

العلوم والفنون الإسلامية وأثرهما في تقدم أوربا

د. محمد أحمد محمد الشحري

أستاذ التاريخ الإسلامي

والحضارة الإسلامية المشارك، بجامعة الدمام

وجامعة الأزهر (القاهرة)

الطبعة الثالثة (مزيدة)

١٤٣١هـ - ٢٠١٠م



مكتبة المتنبي

AL MOTANABI BOOK SHOP

الدمام - شارع المستشفى المركزي هاتف : ٨٤١١٣٩٥ / ٨٤١٣٠٠٠ فاكس : ٨٤٣٢٧٩٤

ص.ب : ٦١٠ الدمام ٣١٤٢١ المملكة العربية السعودية



قال تعالى :

﴿ وَلَا تَمْشِ فِي ٱلْأَرْضِ مَرَحًا ۖ إِنَّكَ لَن تَخْرِقَ ٱلْأَرْضَ وَلَن تَبْلُغَ ٱلْجِبَالَ طُولًا ﴾

وقال تعالى :

﴿ وَمَا بِكُم مِّن نِّعْمَةٍ فَمِنَ ٱللَّهِ ۖ ثُمَّ إِذَا مَسَّكُمُ ٱلضُّرُّ فَإِلَيْهِ تَجْـَٔرُونَ ﴾

وقال تعالى :

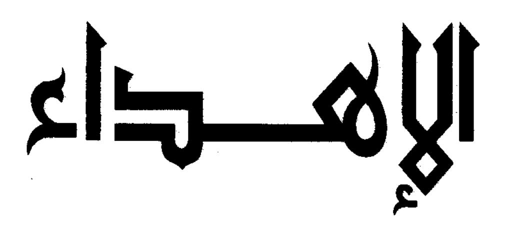
﴿ قُلِ ٱنظُرُوا۟ مَاذَا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ۚ وَمَا تُغْنِي ٱلْـَٔايَٰتُ وَٱلنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لَّا يُؤْمِنُونَ ﴾

«إني رأيت أنه لا يكتب إنسان كتاباً في يومه إلا قال: لو غُير هذا لكان أحسن، ولو زيد كذا لكان يستحسن، ولو قُدم لكان أفضل، ولو تُرك هذا لكان أجمل، وهذا من أعظم العبر، وهو دليل على استيلاء النقص على جملة البشر»

العماد الأصبهاني (ت ٥٩٧هـ)

«المتصنفح لكتاب أبصر بمواضع الخلل فيه من مبتدىء تأليفه»

ياقوت الحموي (ت ٦٢٦هـ)



إلى أخي وولدي: ياسر «أبي مروان»

برد الله مضجعه، وطيب ثراه

ورحمه رحمةً واسعة






بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

(سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم)

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين. سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم... وبعد...

فهذه - ولله الحمد والمنة- الطبعة الثالثة من كتاب (العلوم والفنون الإسلامية وأثرهما في تقدم أوربا) والذي يتناول أحد الجوانب المهمة والحيوية في الحضارة الإسلامية، تلك الحضارة التي شاء الله أن تكون من أعظم الحضارات التي عرفها الإنسان والتي أضافت للحضارة الإنسانية بصفة عامة أمجد فصولها، بما وضعته من قيم، ومبادئ.

فهي الحضارة الوحيدة التي التصقت بدين، وقامت في لحمتها وسداها على أصلين عظيمين: القرآن الكريم، والسنة النبوية المطهرة، فضلاً عن تفاعلها مع الحضارات السابقة على الإسلام، فأضافت إليها وأخذت منها، وأنتجت وابتكرت منجزات علمية وفكرية رائعة، كان لها أكبر الأثر في رقي الإنسان وتقدمه.

والموضوع الذي يتناوله هذا الكتاب يوضح نظرة الإسلام إلى العلم -بصفة عامة- ثم بيان الأثر العظيم الذي بثه الإسلام في نفوس أتباعه، من خلال الدعوة الواضحة للقرآن الكريم والسنة النبوية لطلب العلم والحث عليه، وإعمال العقل للتفكر فيما فيه صالح الناس جميعاً. مع توضيح أن الإسلام شكل قوة الدفع الحقيقية لطلب العلم.

ثم عرجنا في الحديث عن كيفية استيعاب الحضارة الإسلامية للإنتاج

المعرفي للأمم السابقة، وكيفية التعامل الإيجابي مع هذا الإنتاج، والتعامل معه، والإفادة منه، وذلك من خلال ترجمة كافة كتب الأمم السابقة التي وصلت إليها أيدي المسلمين إلى اللغة العربية التي استطاعت أن تستوعب كافة المصطلحات التي احتوتها هذه الكتب، وشكلت اللغة العربية وقتئذٍ الوعاء الحضاري لكل هذه المؤلفات والمصطلحات الجديدة.

ثم كان الموقف العظيم لعلماء الإسلام الأعلام من هذه العلوم، عندما استوعبوها تماماً، وأضافوا لهذه العلوم إضافات عظيمة مازالت تشكل جانباً عظيماً في تقدم أوربا للآن، من خلال المخطوطات التي تضمها مكتبات أوربا العالمية، والتي تضم أيضاً ابتكارات علماء الإسلام في شتى أنواع العلوم والمعارف.

وقد أضفت لهذه الطبعة جزءً مهماً للغاية، ألا وهو لمحة مركزة عن نشأة العلوم الإسلامية والعلوم العربية، تلك العلوم التي شكلت العقلية الإسلامية التي آمنت بالله رباً وبالإسلام ديناً، وبمحمد صلى الله عليه وسلم نبياً ورسولاً.

وذكرت تعريفاً عاماً لتلك العلوم، مبيناً جهد علماء الإسلام في تناولها، وبعضاً من مؤلفاتهم في هذه الميادين المهمة التي كان لها أعظم الأثر في ازدهار العقلية الإسلامية.

ثم كان الحديث بعد ذلك عن العلوم الطبيعية بصفة عامة، والتركيز على بعض ما أضافه المسلمون إلى هذه العلوم، وأبرز علماء الإسلام في كافة التخصصات العلمية الدقيقة التي عرفها المسلمون، ثم بيان جهودهم الجليلة في هذا الشأن من خلال مؤلفاتهم وابتكاراتهم في الميادين العلمية.

والجدير بالذكر في هذا المقام أن المسلمين إبان نهضتهم لم يتركوا علماً

إلا شاركوا فيه، فأضافوا إلى التراث الإنساني ابتكارات علمية مازالت شاهدة على التفوق العلمي لعلماء الإسلام إلى يومنا هذا.

أما في مجال الفنون الإسلامية فقد وضحت نظرة الإسلام إلى الفن بصفة عامة. ثم بيان ابتكار المسلمين في ألوان الفنون الهادفة، في ميادين الآداب الرفيعة، والعمارة الإسلامية والزخرفة والنحت، والخطوط...الخ، وإتماماً للفائدة في هذا الفصل ألحقنا بآخر الكتاب ملحقاً خاصاً يضم مقتطفات لهذه الفنون.

أما عن أثر العلوم والفنون الإسلامية في تقدم أوربا، فقد بينت أحوال أوربا إبان عصورها المظلمة والوسطى، ونظرتها إلى العلم آنذاك، ويكفي في هذا الصدد أن نذكر أن أوربا لم تعرف أول فلكي في تاريخها (كوبر ينكوس ١٤٧٣ - ١٥٤٣م) إلا في القرن السادس عشر، وكتابه الذي كتبه عن (دوران الأفلاك) ١٥٣٠م، لم يطبع إلا بعد وفاته، وظل مُصادراً من قبل الكنيسة حتى القرن الثامن عشر ١٧٥٨م.

وبدأت أوربا تقوم من ثباتها العميق عندما سمعت بحضارة وتقدم المسلمين، وكانت معابر الحضارة الإسلامية إلى أوربا من خلال الأندلس، وصقلية، واحتكاك الأوربيين بالمسلمين في المشرق في فترة الحروب الصليبية.

وذكرنا أيضاً موقف أوربا من هذه العلوم والفنون والذي تمثل في أحد جوانبه من خلال تأسيس مكاتب للترجمة من اللغة العربية إلى اللاتينية واللغات الأوربية الأخرى، لتقوم أوربا بعد ذلك من عصور ظلامها إلى نهضتها الحديثة، من خلال الأسس العلمية التي وضعها المسلمون في مؤلفاتهم وابتكاراتهم، وتشهد مكتبات أوربا الحديثة والكبرى آلاف المخطوطات العلمية والأدبية التي صنفها علماء الإسلام.

وقد استشهدت في بعض مواطن هذا الكتاب ببعض كلمات المستشرقين المعتدلين الذين اعترفوا بفضل علماء الإسلام في تقدمهم ونهضتهم. فمثلاً يقول العالم الأمريكي البروفيسور (كويلريونج) في خاتمة بحث له عن (أثر الثقافة الإسلامية في الغرب المسيحي):

"هذا عرض تاريخي قُصد به التذكير بالدَينِ الثقافي العظيم الذي ندين به للإسلام منذ أن كنا -نحن المسيحين- داخل هذه الألف سنة نسافر إلى العواصم الإسلامية، وإلى المعلمين المسلمين، ندرس عليهم الفنون والعلوم، وفلسفة الحياة الإنسانية، وفي جملة ذلك تراثنا الكلاسيكي (اليوناني والروماني) الذي قام الإسلام على رعايته خير قيام، حتى استطاعت أوربا مرة أخرى أن تفهمه وترعاه، كل هذا يجب أن يماذج الروح الذي نتجه بها -نحن المسيحين- نحو الإسلام، نقدم له هدايانا الثقافية والروحية، فنذهب إليه إذن في شعور بالمساواة، نؤدي الدين القديم، ولن نتجاوز حدود العدالة إذا نحن أدينا ما علينا بربحه، ولكنا سنكون مسيحين حقاً إذا نحن تناسينا شروط التبادل وأعطينا في حب واعتراف بالجميل".

فهذه شهادة أحد علماء الغرب بالفضل لعلماء الإسلام.

على كل حال فإني أدعو الله أن ينفع بهذا العمل، وأن يوفقنا دائماً إلى ما فيه الخير والصواب إنه سميع مُجيب.

د. محمد أحمد محمد الشحري

الدمام في ١٤٣١/١/٣هـ

الفصل الأول

الإسلام والعلم

١ - نظرة الإسلام إلى العلم .

٢ - أصول العلوم الإسلامية .

٣ - المؤثرات الخارجية في العلوم والحضارة الإسلامية .

٤ - الترجمة وأهم مراكزها وأشهر علماء الترجمة .



- ١ -

نظرة الإسلام إلى العلم

مما لا شك فيه أن مجئ الإسلام ونزول القرآن الكريم كان حدثًا فاصلًا في تاريخ العرب، وتطورهم الفكري، فقد أكد الإسلام أهمية المعرفة والعلم، وحض على الاستزادة منهما، ودعى الإنسان إلى استعمال البصر والنظر والعقل والفكر لدراسة أحوال البشر، وإلى التأمل في ظواهر الدين والتفكير فيها. وليس أدل على ذلك من أن أول كلمة نزل بها القرآن الكريم على رسول الله ﷺ: ﴿ اقْرَأْ﴾(١) فكانت أول صيحة تسمو بقدر العلم وتنوه بقيمته وتذكر القراءة والكتابة والتعلم وتجعل اللبنة الأولى في بناء كل رجل عظيم أن يقرأ ويتعلم، ولا نعرف دينًا من الأديان السماوية غير الإسلام جعل الحكمة ضالة المؤمن أنىٰ وجدها، كما أن رسول الله ﷺ بُعث لدعوة الناس لعبادة الله الواحد الأحد، ثم لنشر العلم والمعرفة والحكمة، وليطهر الناس وينقذهم من الضلالة والجهل. قال تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي بَعَثَ فِي الْأُمِّيِّينَ رَسُولاً مِنْهُمْ يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَإِنْ كَانُوا مِنْ قَبْلُ لَفِي ضَلَالٍ مُبِينٍ﴾(٢). فالإسلام دين لا يتنافى مع العقل - طالما كان ذلك في إطار الثوابت الشرعية التي تضبط هذه النقطة - ولا مع العلم، فهو دين عقل ونظر، ولا يقف عند الأخذ والبحث، بل أمر بالبذل والعطاء وتنمية الإدراك والتفكير، ويوصي بالعطاء، سواء أكان ذلك بالنسبة للفرد أو الجماعة.

وسواء أكان ذلك عن الطريق الإيجابي أم الطريق السلبي. فكل فرد وكل جيل يستطيع أن يضيف لبنة إلى التراث الإنساني والبناء الحضاري. هذا في النطاق الإيجابي.

أما في المجال السلبي فيستطيع أن يكف عن الشر والتخريب والهدم وعمليات الإبادة.

---

(١) سورة العلق: آية ١.

(٢) سورة الجمعة: آية ٣.

لقد ربط الإسلام – من أول الأمر – بين عقيدة الإيمان بإله واحد مسيطر على الكون ، وبين أن تكون هذه العقيدة قائمة على أساس من العلم بحقيقتها علم اليقين . وأن يصل إليها الفرد عن طريق إعمال عقله ، وتشغيل فكره فيما حوله مما صنع الله وأبدع . ربط الله بين هذه العقيدة والوصول إليها بقوله تعالى : ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ﴾(١) . يقول ابن كثير : أي أولو العقول الذكية التي تدرك الأشياء بحقائقها ، وليسو كالصم والبكم الذين لا يعقلون ، وهؤلاء الذين يذكرون الله في كافة أحوالهم ويتفكرون في خلق السماوات والأرض ، حتى يهتدوا إلى الحقيقة(٢) قائلين : ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾(٣) ومن ثم فالإسلام يدعو إلى العلم الذي يحفظ البشرية ، ويخلع عليها سبل الخير والتراحم ، ويمجد العلماء ويفرق في الحكم بينهم وبين غيرهم . فيقول سبحانه وتعالى : ﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لا يَعْلَمُونَ﴾(٤) .

ذلك أنه كلما ازداد المرء علمًا ، ازداد قربًا إلى الله ، وخشية له ﴿إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ﴾(٥) .

فالعلماء أكثر الناس فهمًا وإدراكاً لآلاء الله ووعيًا عميقًا لآياته ، وتمثلًا لبديع قدرته : ﴿وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ﴾(٦) .

ثم يأتي خطاب القرآن للعقل والقلب ، ويدفع بهما إلى التأمل في كل ما خلق الله . فالعقل الراجح والقلب المتفتح إذا دقق النظر في آيات الله كان أقرب إلى

---

(١) سورة آل عمران : آية ١٩٠ .

(٢) ابن كثير : أبو الفدا عماد الدين إسماعيل بن عمر (ت ٧٧٤ هـ) – تفسير القرآن العظيم – دار المنار ، القاهرة ، سنة ١٣٤٣هـ ٢/ ٣٢٠ .

(٣) سورة آل عمران : آية ١٩١ .

(٤) سورة الزمر : آية ٩ .

(٥) سورة فاطر : آية ٢٨ .

(٦) سورة العنكبوت : آية ٤٣ .

الإيمان والتقوى[1] .

﴿لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لا يَعْلَمُونَ﴾[2] .

ويخاطب الإسلام العقل ويحضه على التفكير في خلق الكون والوصول - ما استطاع - إلى شواطئ المعرفة، ومراسي العلم : ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾[3] .

وشواهد العلم كثيرة في القرآن الكريم ويكفي أن كلمة العلم ومشتقاته في القرآن فقط بلغت سبعمائة وثمانين مرة[4] . فكتاب الإسلام الخالد يتجه بالعقل إلى التفكر في أخطر ما يمكن أن يتمثله عاقل، وهل هناك شك في أن خلق السماوات والأرض لمما يدعو إلى التفكر، وأن اختلاف الليل والنهار لمما يحض على التدبر، وأن تمهيد متن الماء للفلك تجري عليها، وأن نزول المطر من السماء الذي يحيي الأرض، وينبت الزرع لمما يلفت النظر، وينبه العقل والقلب والخاطر[5] .

أما الأحاديث النبوية الصحيحة التي وردت عن النبي ﷺ في هذا المنحى، فهي كثيرة ومثلت المعايشة الواقعية لدعوة الإسلام للعلم والتعلم، وفضل ذلك العمل . فرسول الله ﷺ يقول : «من سلك طريقًا يلتمس فيه علمًا . سهل الله له

---

(١) د. مصطفى الشكعة - معالم الحضارة الإسلامية - دار العلم للملايين -بيروت - ط ٤ سنة ١٩٨٨ - ٢٤ .
(٢) سورة غافر : آية ٧٥ .
(٣) سورة البقرة : آية ١٦٤ .
(٤) محمد الصادق عفيفي - تطور الفكر العلمي عند المسلمين - مكتبة الخانجي - القاهرة سنة ١٩٧٦م - ص ١٢ .
(٥) د. مصطفى الشكعة - معالم الحضارة الإسلامية - ٢٥ .

طريقًا إلى الجنة ، وإن الملائكة لتضع أجنحتها لطالب العلم رضى بما يصنع ، وإن العالم ليستغفر له من في السماوات ومن في الأرض ، حتى الحيتان في الماء ، وفضل العالم على العابد كفضل القمر على سائر النجوم ، وإن العلماء ورثة الأنبياء ، وإن الأنبياء لم يورثوا دينارًا ولا درهمًا ، إنما ورثوا العلم . فمن أخذه أخذ بحظٍ وافر»(١) .

ويقرن الرسول ﷺ بين الخير للإنسان ، والفقه في الدين والعلم بقوله : «من يرد الله به خيرًا يفقهه في الدين»(٢) . وفي وجوب نقل العلم ونشره وعدم كتمانه يقول ﷺ : «ليبلغ الشاهد الغائب عسى أن يبلغ من هو أوعى منه»(٣) .

والأحاديث التي تتحدث عن فضل العلم وطلبه ، وتعلمه وما أعده الله لثقات أهل العلم أكثر من أن تحصى .

وليكن معلومًا أن القرآن بيَّن أن العلم ليس غاية فردية ، أو مطلبًا شخصيًا يحصل عليه الفرد ، فإذا ما وصل إلى غايته انتهت مسئوليته أمام الله عز وجل ، لا . بل إن العلم في الإسلام إنساني النزعة ، بمعنى أن يكرس العلم لهداية الضال ، وتعليم الجاهل وخدمة المجتمع ، فالعلم في الإسلام ليس لصاحبه فحسب ! بل للناس جميعًا بأن يعود أثره عليهم ، وتمتد إليهم ثماره(٤) .

كما أن العلم الذي يطلبه الإسلام ليس قاصرًا على العلوم الشرعية والعربية فحسب ، إنما جاءت دعوة الإسلام للعمل والتعلم لتشمل كل إدراك يفيد الإنسان في كافة مناحي الحياة سواء أكان هذا العلم علمًا شرعيًا أم تطبيقيًا . وأمامنا من الشواهد القرآنية الكثير من الآيات التي تحض على طلب العلوم الطبيعية . خذ على سبيل التمثيل لا الحصر قول الله تعالى : ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً

---

(١) الحديث أخرجه ابن ماجه – السنن – ١/ ١٨ ، الترمذي – الجامع الصحيح – سنن الترمذي – ٤/ ١٣٧ .

(٢) الحديث أخرجه البخاري – الجامع الصحيح – ١/ ٥٠ ، ابن ماجه – السنن – ١/ ٨٠ ، والترمذي – الجامع الصحيح – ١٣٧ .

(٣) الحديث أخرجه البخاري – الجامع الصحيح – ١/ ٤٩ ، ابن ماجه – السنن – ١/ ٨٥ .

(٤) د. محمد عبد القادر الخطيب – تاريخ التربية الإسلامية – القاهرة ١٩٨٢م – ص ٢ .

وَالْقَمَرَ نُوراً وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾(١) .

وقوله تعالى : ﴿وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ * وَالْقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ حَتَّى عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ * لا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾(٢) إلى غير ذلك من الآيات التي تتحدث عن أهمية هذه العلوم للمسلمين .

وقد أشار الشيخ محمد الغزالي إلى أهمية هذه العلوم بقوله : كل ما يوسع منادح النظر ، ويزيح السدود أمام العقل النهم إلى المزيد من العرفان ، وكل ما يوثق صلة الإنسان بالوجود ، ويفتح له آمادًا أبعد من الكشف والإدراك ، وكل ما يتيح له السيادة في العالم ، والتحكم في قواه ، والإفادة من زخائره المكنونة . ذلك كله علم ينبغي التطلع له ، والتضلع فيه ، ويجب على المسلم أن يأخذ بسهم منه(٣) .

على كل حال فإن اهتمام المسلمين بالعلم والتعلم كان أمرًا نابعًا من دينهم ورسالتهم ، حتى بلغ من حرص رسول الله ﷺ على أهمية العلم وأن يتعلم الصحابة القراءة والكتابة أن عرض على كل أسير من أسرى بدر يجيد القراءة والكتابة ، ولا يستطيع أن يفدي نفسه ، أن يعلم عشرة من المسلمين(٤) ، ثم حث الصحابة على تعلم لغات الأمم المجاورة للمسلمين ، عندما بعث دعاته ورسله إلى الملوك والأمراء خارج الجزيرة العربية ، فنصح زيد بن ثابت أن يتعلم كتابة اليهود وأن يتعلم اللغة السريانية . يقول زيد : فتعلمت السريانية في سبة عشر يومًا(٥) .

هذه نظرة الإسلام للعلم، وهي رؤية واضحة المعالم من خلال الأسس

---

(١) سورة يونس: آية ٥ .

(٢) سورة يس : الآيات ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٠ .

(٣) الشيخ محمد الغزالي - خلق المسلم - دار الريان للتراث - القاهرة ١٩٨٧ ص ٢٢٢ .

(٤) انظر د. إبراهيم شعوط ، د. محمود محمد زيادة - الحقبة المثالية في الإسلام "السيرة العطرة والخلافة الراشدة" - ط٢ القاهرة ١٣٨٥هـ - ١٩٦٦م ص ٧٩ .

(٥) د. على حسني الخربوطلي - الحضارة العربية الإسلامية - الخانجي - القاهرة - ط٢ سنة ١٩٩٤م ص٢٤٣ .

والثوابت التي بينها القرآن الكريم، والسنة النبوية وإذا كانت الحضارة بنت العلم، والعلم هدف وضالة وغاية يسعى المسلم إليها جميعًا من واقع كتابه الذي آمن به وتعاليم رسوله الذي اهتدى به، فليس ثمة شك في أن العلم يدفع إلى الإبداع والتفكر والتدبر، وكل من هذه الأمور ينبت حضارة وينشئ معرفة[1]، تعود بالأثر الطيب على جميع أفراد المجتمع.

من هنا كانت نظرة الإسلام للعلم بصفة عامة، نظرة تحث على العلم النافع المفيد الذي يدفع الإنسانية إلى التقدم والرقي، والعمل على استثمار نعمة من أعظم نعم الله على الإنسان وهي العقل الذي يفكر ويبتكر لصالح الإنسانية.

(١) د. مصطفى الشكعة - من معالم الحضارة الإسلامية - ص ٢٥.

- ٢ -

أصول العلوم الإسلامية

من الثابت أن أهم مرتكزات وأصول العلوم الإسلامية - بصفة عامة - تكمن في دعوة الإسلام وآيات الكتاب العزيز وأحاديث النبي ﷺ، وقد عرضنا في الصفحات السابقة بعضًا من الآيات القرآنية التي تدعو إلى طلب العلم وتحض عليه، وكذلك الأحاديث النبوية التي وردت في هذا الشأن، ونظرة الإسلام إلى العلم، وهي نظرة لا تجد لها مثيلًا في أي حضارة أخرى .

وقد اقتضت حكمة الله سبحانه وتعالى أن يأخذ الخلف من السلف، وذلك لعدم وجود حضارة مستقلة بذاتها، استغنت عن جهود سابقتها، فالإنسان لا يمكن أن يقطع الصلة بماضيه وكذلك الشعوب والأمم، من هنا فإن الحضارة لا تولد من لا شئ، او منقطعة الصلة بما سبقها من حضارات . وبناءً على ذلك فإن الحضارة الإسلامية بنظمها وعلومها وفنونها وكل ما أنتجته لم تنشأ مقطوعة الصلة بالعلوم القديمة . إلا أن الإسلام وعلماء المسلمين وضعوا هذه العلوم في إطار من التميز والتقدم الذي من شأنه أن يخدم الإنسان، وكانت وشيجة الإسلام تحيط بكل هذه العلوم .

كما أن النظرة الواقعية تؤكد على أن الحضارة أخذ وعطاء، وأنها تتبادل التأثير والتأثر وأنها تراكم معارف، وأن التراث الحضاري الإنساني ملكًا للإنسانية كلها، وأن الحضارات سلسلة من التدرج والتقدم، تصعد إليها البشرية درجة درجة، وأنها إشعاع يضيء الدنيا يأخذه اللاحق من السابق .

والحضارة الإسلامية لم تكن كيانًا منفصلًا عن الحضارات السابقة عليها أو المعاصرة لها، إلا أنها - أي الحضارة الإسلامية - تميزت بخصوصيات عديدة لعل أهمها : التسامح، الذي جعل المسلمين وبناء على دعوة الإسلام وحثه لهم

على طلب العلم، ينهلون من علوم الحضارات الأخرى، ليس هذا فحسب! بل عرفوا كيف يتعاملون مع هذه العلوم ويجعلونها في خدمة الإنسانية وأمامهم في ذلك قول الله تعالى: ﴿وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْماً﴾[1].

كما أن الحضارة الإسلامية تميزت بأنها كانت منفتحة ولم تعرف الانغلاق والتقوقع، فهي حضارة للعالمين، فكان من صحابة رسول الله ﷺ بلال الحبشي، وصهيب الرومي، وسلمان الفارسي.

فالدعوة لم تكن محصورة في قوم دون آخرين. وكان نداء الله سبحانه وتعالى للناس جميعًا في قوله: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوباً وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ﴾[2].

فالتقوى هنا مناط الأمر، والدعوة الإسلامية لجميع الناس، فدخل في الإسلام العديد من الأجناس تحت هذه المظلة الإسلامية، فمنهم الفارسي، والحبشي، والرومي، وغيرهم، وكل يضيف معارفه إلى ما تعلمه من الإسلام، طالما أن ذلك يخدم الأمة ولا يتعارض مع الدين.

هذا بالإضافة إلى الإرث العربي القديم الذي حمله العرب معهم بعد إسلامهم، والذي تمثل في بعض معارفهم القديمة والتي لا تتعارض مع قيم الإسلام وثوابته، أضف إلى ذلك ما شهدته جنوب وشمال ووسط الجزيرة العربية من معارف، فالحضارة المعمارية والمتمثلة في سد مأرب في جنوب الجزيرة تشهد على ذلك، كما أن النشاط التجاري القديم بين الجزيرة العربية ومختلف الدول المجاورة شاهد آخر على أن العرب لم يكونوا بعيدين عن المؤثرات الخارجية المحيطة بهم، كما أن شمال الجزيرة العربية شهدت حضارة زاهرة، بالإضافة للدور المحوري الذي قام به عرب وسط الجزيرة العربية ثم يأتي بعد ذلك الأجناس التي دخلت الإسلام وامتزجت وانصهرت في إطار الإسلام وتعاليمه فكان النتاج الإسلامي في العلوم

---

(١) سورة طه: آية ١١٤.

(٢) سورة الحجرات: آية ١٣.

والمعارف من أعظم ما قدمته الحضارة الإسلامية للإنسانية بأسرها .

على كل حال فإن الحضارة الإسلامية التي قامت على أسس عديدة منها التسامح ، واحترام الإنسان وقيمته في الحياة ، وجعلت له هدفًا يعمل من أجله . قد استفادت من الحضارات السابقة والمعاصرة لها ، إلا أن الطاقة التي فجرها الإسلام في عقول من دخلوا فيه واعتنقوه كان لها أكبر الأثر في التقدم العلمي الذي شهده العالم إبان ازدهار الحضارة الإسلامية في عصورها الزاهرة .

وقبل أن نتعرف على كيفية تعامل المسلمين مع الحضارات السابقة ينبغي أن ننوه إلى أهم المدارس العلمية في الحضارات السابقة على الإسلام والتي تتمثل إجمالاً في :

١ - الحضارة الفارسية .

٢ - الحضارة اليونانية .

٣ - الحضارة المصرية القديمة .

٤ - الحضارة الهندية .

- ٣ -

المؤثرات الخارجية في العلوم والحضارة الإسلامية

يؤكد الإطار الجغرافي الذي نشأت فيه الحضارة الإسلامية مدى تأثرها بالحضارات الأخرى، فالإطار الجغرافي الذي نشأت فيه هذه الحضارة بعد فتوحاتها، امتد من الهند شرقًا إلى المحيط الأطلسي غربًا، ومن بحر قزوين شمالًا إلى بلاد النوبة جنوبًا، وشمل مناطق جغرافية مختلفة، وتضاريس ومناخ ومنتجات وشعوب متنوعة، ولعل هذا التنوع أسبغ على الحضارة الإسلامة طابعًا مميزًا، فقد استفادت من خبرات هذه الشعوب وتفاعلت معها، بما لا يتعارض مع ثوابت الإسلام - هذا من ناحية - يضاف إلى ذلك أن هذه النتيجة ما كانت تصل إليها الحضارة الإسلامية لولا أن الشعوب التي دخلت في الإسلام وجدت فيه مبتغاها، فسرعان ما تغلغلت روح الإسلام في نفوس هذه الشعوب، فانطلقت الطاقات العلمية في كل مجال من مجالات العلم، فكانت المحصلة النهائية إنتاج حضارة إسلامية ذات خصائص مميزة سادت الدنيا.

أما أهم المؤثرات التي تأثرت بها الحضارة الإسلامية فتتمثل في :

أولًا : الحضارة الفارسية

تعد الأمة الفارسية من الأمم العريقة ذات الشرف والعز، وأهم ما ميز الفرس حسن السياسة وجودة التدبير، لا سيما ملوك بني ساسان منهم، فهم كما يصفهم "صاعد" «لم يكن في سائر الأعصار مثلهم رجاحة أحلام وكرم سيرة، واعتدال مملكة وبعد صيت»[(١)].

(١) أبو القاسم صاعد بن أحمد الأندلسي (ت ٤٦٣هـ) - طبقات الأمم - مطبعة مطر بمصر - د.ت - ص١٧

ويمكن تلخيص أهم خصائص الفرس العلمية فيما يلي :

١ - كان للفرس عناية بالغة بصناعة الطب، ومن المشهورين في هذا المجال في أيام الفرس، ووصل إلينا تأليفه ونقل إلى العربية : تيا دورس النصراني، والذي بنى له سابور ذو الأكتاف البيع في بلده، ويقال إن الذي بناها له بهرام جور، ونقل له إلى العربية كتاب «كناش تيادورس»[(١)] .

٢ - من مميزات الفرس أيضًا أن لهم معرفة ثاقبة بأحكام النجوم وتأثيرها في العالم السفلي .

٣ - كانت للفرس أرصاد للكواكب قديمة، ومذاهب في حركاتها مختلفة من ذلك : المذهب الذي ألف عليه أبو معشر جعفر بن محمد البلخي (ت٢٧٢هـ)[(٢)] زيجه الكبير، وذكر أنه مذهب العلماء المتقدمين من أهل فارس، وكثير من علماء سائر النواحي .

٤ - مما يذكر للفرس أيضًا أن لهم كتبًا جليلة في أحكام النجوم منها : كتاب في صور درجات الفلك ينسب إلى ازدرشت وكتاب التفسير، وكتا جا ماساف وهو جليل جدًا[(٣)] .

٥ - من المؤثرات الفارسية التي دخلت في الحضارة الإسلامية انتقال ألفاظ كثيرة من اللغة الفارسية إلى العربية، وترجمة العديد من الآثار الأدبية الفارسية إلى لغة القرآن التي أصبحت لغة الجميع . وأدخل الفرس العديد من التعبيرات والأساليب والأغراض إلى اللغة العربية[(٤)] .

٦ - في مجال الإدارة أخذ المسلمون بعض النظم الفارسية مثل : الديوان الذي نقله المسلمون باسمه وهيئته، إضافة إلى بعض نظم الحرب وتقاليدها .

---

(١) مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية في الحضارة الغربية - القاهرة - المجلس الأعلى للشئون الإسلامية (د.ت) - ٢٠ .

(٢) عن جهود أبي معشر البلخي الفلكية راجع : القفطي جمال الدين علي بن يوسف (ت ٦٤٦هـ) - إخبار العلماء بأخبار الحكماء - القاهرة (د.ت) - ص ١١٧ .

(٣) انظر : صاعد الأندلسي - طبقات الأمم - ص ١٨ .

(٤) انظر : د. محمد جبر أبو سعدة -دراسات في تاريخ الحضارة الإسلامية - القاهرة - ص ٥٤ .

٧ - كان للفرس تأثيرهم في العمارة والبناء نلحظ ذلك من إشارة الطبري في وقائع سنة ١٧هـ حيث ورد فيها أن الفرس بنوا لسعد بن أبي وقاص دارًا بحياله وهي : قصر الكوفة اليوم، بناه روزبه من آجر بنيان الأكاسرة في الحيرة، وجعل فيه بيت المال[١] .

هذه هي أهم مميزات الفرس وخصائصها التي تأثرت بها الحضارة الإسلامية، ونلحظ أن الفرس كانوا من أنشط العناصر الإسلامية في بناء التراث العربي، ظهر ذلك في كثرة مشاركات علماء فارس في الميدان العلمي، لا سيما في العصر العباسي الذي اصطبغ منذ بدايته بالصبغة الفارسية، واعتمد الخلفاء العباسيون على العنصر الفارسي في تصريف شئون الدولة، فمنصب الوزارة يكاد يكون مقصورًا عليهم . من هنا أخذت الدولة الإسلامية إبان العصر العباسي وجهًا فارسيًا، ظهر في المرافق العامة والمآكل والمشارب وأدوات الزينة والغناء، حتى الأعياد الفارسية، ونتيجة لذلك حدث التفاعل بين اللغة العربية والفارسية، ولم يلبث أن ظهر في المجتمع العباسي أصحاب اللسانين الذين يجيدون كلًا من العربية والفارسية إجادة تامة مثل : عبد الله بن المقفع، وسهل بن هارون، والفضل بن سهل والأسواري الذي وصفه الجاحظ بأنه كان من أعاجيب الدنيا وفصاحته بالفارسية مثل فصاحته بالعربية[٢] .

والملاحظة الجديرة بالذكر هنا هي : قوة اللغة العربية وقدرتها على استيعاب كافة الألفاظ والمصطلحات الفارسية، والتي كثر استخدامها خلال ذلك العصر فكانت هي لغة العلم، ولغة الحضارة والتقدم .

---

(١) انظر : أبا جعفر محمد بن جرير (ت ٣١٠هـ) - تاريخ الرسل والملوك - تحقيق : محمد ابي الفضل إبراهيم - ط ٣ - دار المعارف - القاهرة ١٩٧٣م - ٣/ ٣٤٨، ١ .

(٢) انظر : الجاحظ : أبا عثمان عمرو بن بحر (ت ٢٥٥هـ) - البيان والتبيين - تحقيق الشيخ : عبد السلام محمد هارون - القاهرة - سلسلة الذخائر - الهيئة العامة لقصور الثقافة - سنة ٢٠٠٣م - ٢/ ٩٢ .

ثانيًا : الحضارة اليونانية

من الحضارات التي تمازجت مع الحضارة الإسلامية . حضارة اليونان (الإغريق) وتعد أمة اليونان من الأمم عظيمة القدر ... لم يزل ملكهم متصلًا إلى أن غلبهم عليه الروم ، فانقرض ملكهم من الأرض ، وانتظمت مملكتهم مع مملكة الروم ، فصارت مملكة واحدة رومية[١] ، وبناء على ذلك ورث الرومان الحضارة اليونانية (الإغريقية)[٢] .

ولغة اليونان تسمى الإغريقية وهي من أوسع اللغات وأجلها ، وكان علماء اليونان يسمون «فلاسفة» ومعنى الفيلسوف «محب الحكمة» .. وفلاسفة اليونان من أرفع الناس طبقة وأجل أهل العلم منزلة ، لما ظهر منهم الاعتناء الصحيح بفنون الحكمة من العلوم الرياضية والتطبيقية والمعارف الطبيعية والسياسات المنزلية والمدنية ، وقد ذكر صاحب طبقات الأمم أن أعظم فلاسفة اليونان خمسة أولهم : بندقبيس ، ثم فيثاغورس ، ثم سقراط ، ثم أفلاطون ، ثم أرسططاليس[٣] .

وكما أشرنا سلفًا بأن الرومان ورثوا حضارة اليونان ، وأضافوا إليها من إنتاجهم ، لا سيما في التشريع والهندسة العمرانية ثم بسطوا سلطانهم على أمم الشرق ... وفي الفترة السابقة على الإسلام أنشئت عدة مدارس بالشام والعراق[٤] ، اشتغل فيها العلماء السريان بنقل كثير من المؤلفات اليونانية في فروع العلم المختلفة إلى اللغة السريانية ، وهكذا احتفظت هذه المدارس بمؤلفات اليونان في الفلسفة والطب ، والرياضيات والفلك ، والكيمياء ، وغيرها من العلوم[٥] .

وقد بدأت الإرهاصات الأولى للتأثير الإغريقي في الحضارة الإسلامية إبان عهد الدولة الأموية (٤١-١٣٢هـ) فبعد أن انصرفت نفس خالد بن يزيد

---

(١) انظر : صاعد – طبقات الأمم – ص ٢٢ .
(٢) انظر : د. محمد جبر أبو سعدة – دراسات في تاريخ الحضارة – ص ٥٤ .
(٣) انظر : صاعد – ص ٢٣ ، ٢٤ .
(٤) عن هذه المدارس انظر : مراكز الترجمة في هذا البحث .
(٥) انظر : د. محمد أبو سعدة – دراسات في تاريخ الحضارة – ص ٥٥ .

ابن معاوية (ت ٨٥هـ) عن الخلافة اهتم بالمناحي العلمية، فيذكر ابن النديم «أن الذي عني بإخراج كتب القدماء في الصنعة خالد بن يزيد بن معاوية، وكان خطيبًا شاعرًا فصيحًا حازمًا، ذا رأي. وهو أول من ترجم له كتب الطب والنجوم وكتب الكيمياء...»[١]. كما ورد أيضًا أن خالد بن يزيد دعا جماعة من اليونانيين من مدرسة الإسكندرية وطلب منهم ترجمة كتب جالينوس في الطب[٢].

فهذا المؤشر كان من بدايات حركة النقل لهذه العلوم، والذي وصل إلى ذروته إبان العصر العباسي.

على كل حال فإن تأثر الحضارة الإسلامية بالحضارة اليونانية، انحصر في المجالات العلمية خاصة في الطب والرياضيات والفلك، واهتموا بما كانوا يحتاجون إليه من هذه العلوم[٣].

ثالثًا: الحضارة المصرية القديمة

لا شك في أن الحضارة المصرية القديمة لها تأثير مباشر على الناحية العلمية الموجودة في العالم آنذاك، وبالأخص كان تأثيرها قويًا على اليونان القدماء، ولعبت هذه الحضارة دورها في الثقافة اليونانية وتم اختلاط الإغريق بالمصريين في عهد الأسرة السادسة والعشرين ٦٣٣ق.م تقريبًا، وعرف الإغريق مكانة مصر العلمية، وبدأوا في إيفاد الطلاب إليها للعلم والمعرفة، فنقلوا الثقافة المصرية إلى بلاد اليونان، فتعلموا من المصريين علم جسم الأرض، ثم طوروه إلى علم الهندسة، وأخذ سولون الإغريقي الذي تعلم في جامعة عين شمس القديمة القوانين المصرية وصاغ منها تشريعات اليونان في مجالات مختلفة، ومنها

---

(١) ابن النديم محمد بن إسحاق (ت ٤٣٨هـ) - الفهرست - القاهرة: المكتبة التجارية الكبرى (د.ت) ص١١١.

(٢) العسكري: أبو هلال الحسن بن عبد الله بن سهل (المتوفي حوالي سنة ٣٩٥هـ) الأوائل - بيروت - دار الكتب العلمية ط الأولى سنة ١٤٠٧هـ - ص ٢٦٠.

(٣) راجع: عمر فروخ - العرب في حضارتهم وثقافتهم إلى آخر العصر الأموي - بيروت ط٢ سنة ٣٨٨هـ ص ١٩١.

المجال التربوي، وتعلم كثير من اليونانيين في مصر، مثل : سولون وأفلاطون وزينون وغيرهم[1] . وهذا يؤكد أن التأثير والتأثر بين الحضارات القديمة كان إيجابيًا إلى حد بعيد، وأن الحضارات بصفة عامة يأخذ بعضها من بعض، لأنها تراث إنساني ملك لجميع البشر .

وما دمنا نتحدث عن الحضارة المصرية القديمة فينبغي أن نذكر ملامح بعض العلوم التي عرفها المصريون القدماء . فمن ذلك :

معرفتهم بالجيولوجيا والمعادن النفيسة كالذهب والفضة . كما عرفوا أيضًا الحديد والرصاص واستخدمت هذه المعادن والأحجار في صناعة الحلي والأواني والمسلات والتوابيت .

ومن معارف المصريين أيضًا نبوغهم في المجال الطبي منذ عصر الأسرة الأولى، فيقال إن أول طبيب حينذاك هو «دجر» حفيد الملك «نارمر» وألف هذا الطبيب في التشريح كتابًا ظل معمولًا به حتى عصر المؤرخ «مانيتون» عام ٣٠٠ق.م.

وما يذكر في مجال الطب أيضًا بالنسبة لقدماء المصريين بردية أدوين سميث التي ترجع إلى نحو خمسة آلاف سنة، وسميت باسم مكتشفها، وتضمنت معلومات طبية مهمة . فالطب المصري سبق الطب الإغريقي بحوالي ألفي عام، وعرف المصريون أيضًا بعض العلاجات والأدوية، وتشخيص بعض الأمراض، ولهم مهارة خاصة في علاج العيون كانت سببًا في استدعاء ملك الفرس لأحد أطباء مصر لعلاج عينيه، كما أن مهارة المصريين في التحنيط ما زالت حتى اليوم تمثل براعتهم في هذا الشأن، وإعجازًا علميًا كبيرًا يدل على مدى ما وصل إليه الطب آنذاك[2] .

وخلاصة الأمر أن الحضارة المصرية وضعت أسسًا للكثير من العلوم الرياضية

---

(١) انظر : سليم حسن - مصر القديمة - مطبوع ضمن فعاليات "القراءة للجميع" - القاهرة سنة ٢٠٠٣م- ج١٢ ص ١٢٠ .

(٢) انظر : مختار رسمي - فضل الحضارة المصرية على العلوم - القاهرة ١٩٧٣م - ص ٢١٠ .

والفلكية والكيميائية والطبية والهندسية استفادت منها الحضارات المعاصرة واللاحقة لها(١) .

رابعًا : الحضارة الهندية

ذكر صاحب طبقات الأمم أن الهند أمة كثيرة العدد ، فخمة الممالك ، اعترف لها بالحكمة والظهور في فنون المعارف جميع الملوك السالفة والقرون الماضية ... وتعد الهند معدن من معادن الحكمة ، وينبوع للعدل والسياسة ، فهم أهل الأحلام الراجحة ، والآراء الفاضلة ، والأمثال السائدة ، والنتائج الغريبة واللطائف العجيبة(٢) .

أما أهم ملامح العلوم عند الهند فيمكن إجمالها فيما يلي :

١ - من أعلم الناس بصناعة الطب ، وأبصرهم بقوى الأدوية ، وطبائع المولدات وخواص الموجودات . ومن أطباء الهند الذين نقل عنهم المسلمون في العصر العباسي : كنكة الهندي الطبيب الفلكي ، الذي كتب جملة من المؤلفات منها : كتاب النمو دار في الأعمار ، وكتاب أسرار المواليد ، وكتاب : القرانات الكبير والصغير(٣) .. ومن أطبائهم أيضًا منكه الهندي ، وبازيكر ، وقلبرقل ، وسندباذ وغيرهم وهؤلاء الأطباء اجتلبهم إلى حاضر الخلافة العباسية بغداد : يحيى بن خالد البرمكي(٤) .

٢ - من معارف الهند أيضًا معرفتهم بالنجوم ومذاهبها ، ولعل أشهر مذاهبهم الذي وصل إلينا مذهب السندهند الذي أخذه جماعة من المسلمين وألفوا فيه الأزياج ، كزيج محمد بن إبراهيم الفزاري ، وحنش بن عبد الله

---

(١) للتوسع في دور الحضارة المصرية وأهميتها يراجع د. سليم حسن في موسعته مصر القديمة .
(١) صاعد - ص ١٤ .
(٢) المصدر نفسه - ص ١٥ .
(٣) مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية في الحضارة الغربية - ص ٣٢ .
(٤) انظر : الجاحظ - البيان والتبيين - ١/ ٩٢ ، صاعد الأندلسي - طبقات الأمم - ١٥ .

البغدادي، والخوارزمي وغيرهم[١] .

٣ - من معارف الهند أيضًا علومهم في إصلاح الأخلاق وتهذيب النفوس ومن جملة مؤلفاتهم في هذا الميدان كتاب : كليلة ودمنة الذي جلبه برزويه الحكيم الفارسي من الهند إلى أنو شروان ملك الفرس وترجمه له من الهندية إلى الفارسية، ثم ترجمه في الإسلام : عبد الله بن المقفع من الفارسية إلى اللغة العربية، ثم ترجم هذا الكتاب إلى معظم اللغات الأوروبية عن النسخة العربية[٢] .

٤ - من معارف الهند أيضًا معرفتهم بالرياضيات، فقد كانوا مبرزين في هذا الميدان، ومن أعمالهم في الرياضيات كتاب «حساب الغيار» الذي بسطه الخوارزمي . وهو أوجز حساب وأخصره وأقر به تناولًا، وأسهله مأخذًا[٣]. وقد أخذ العرب بعض الاصطلاحات الرياضية من الهنود، وأخذوا عنهم أيضًا أرقام الحساب[٤] وقاموا بإصلاحها وتهذيبها .

٥ - يذكر د. مصطفى الشكعة أن الامتزاج الذي حدث بين الشعبين العربي والهندي - والذي بدأ في فترة باكرة من تاريخ المسلمين - كان من نتائجه أن صار من الهنود أدباء وشعراء ولغويون فمن الشعراء : أبو عطار السندي، ومن اللغويين : ابن الأعرابي أستاذ ثعلب وابن السكيت، وله مؤلفات من أشهرها : كتاب : أسماء البئر وصفاتها، وكتاب أسماء الخيل وأنسابها[٥] .

هذه أهم ملامح العلوم في الحضارات السابقة، التي كانت من المؤثرات في الحضارة الإسلامية التي أظهرت قدرة فائقة ومقدرة على استيعاب هذه المعارف، بعد أن ترجمتها وهذبتها، وأضافت إليها نظريات علمية كثيرة سنتعرف على بعضها عند حديثنا عن أبرز علماء المسلمين في هذه الميادين .

---

(١) انظر : صاعد الأندلسي - كبقات الأمم - ص ١٥ .
(٢) انظر : صاعد - طبقات الأمم - ص ١٥، مختار القاضي - أثر المدنية - ص ٣٠ .
(٣) صاعد - طبقات الأمم - ص ١٥ .
(٤) مختار القاضي - أثر المدنية - ص ٣٠ .
(٥) من معالم الحضارة الإسلامية - ص ١١٣ .

انتقال التراث القديم إلى الحضارة الإسلامية :

لعل أهم الأسباب التي حدت بالمسلمين لنقل التراث القديم إلى اللغة العربية الدافع الديني ، والمتمثل في حث المسلمين على طلب العلم ، وقد أشرنا في بداية هذا الموضوع إلى بعض الآيات القرآنية والأحاديث النبوية التي تدعو المسلمين إلى طلب العلم ، والحرص عليه ، وقد وعى المسلمون هذه الآيات جيدًا ، وعرفوا مقاصدها ، فكانت همتهم في طلب العلم وتحصيله عالية ، وسرعان ما كانت الأمة الإسلامية تشكل مجتمعًا علميًا حقيقيًا ، بإرادة رجال من الأعلام جعلوا جل اهتمامهم النهوض بالعلم ، فكانت المحصلة النهائية لهذه الجهود إيجابية للغاية .

إضافة إلى ما سبق نلحظ عدة عوامل شاركت في الإسراع لنقل التراث القديم منها :

١ - نتيجة للفتوحات الإسلامية التي كان من أهم محصلتها دخول أجناس وشعوب مختلفة في الإسلام . وهذه الشعوب كانت لها ثقافتها ولغتها ، فلما دخلت في الإسلام وامتزجت بالعرب أحدث ذلك لونًا جديدًا في الحياة ، تمثل في التقاء الثقافات ، أو ما نسميه بتفاعل الحضارات ، فاحتاج كل فريق للآخر . فحرص المسلمون على أخذ هذه المعارف بما يوافق دينهم[١] .

٢ - رعاية الخلفاء للترجمة ، إذ شكلت هذه الرعاية أحد أهم العوامل التي أدت إلى دفع حركتها خطوات واسعة إلى الأمام ، لا سيما عهد خلفاء بني العباس ، وبخاصة في عصر الرشيد والمأمون ، ذلك العصر الذي شهد ذروة ترجمة معظم تراث الأمم المختلفة من فارسية وهندية ويونانية ... إلخ[٢] .

٣ - رعاية بعض الأسر للترجمة ، إذ ظهرت خلال الأعصر العباسية أسر اهتمت

---

(١) انظر : محمد الصادق عفيفي - تطور الفكر العلمي عند المسلمين - ص ٣٧ ، عمر فروخ - تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون - بيروت - ط٢ - سنة ١٩٩٣م - ص ٢٧٠ .

(٢) رشيد الجميلي - حركة الترجمة في المشرق الإسلامي في القرنين الثالث والرابع للهجرة - العراق وزارة الثقافة والإعلام سنة ١٩٨٦م - ص ٤٩ .

بحركة النقل اهتمامًا كبيرًا ، وكان لهذا الاهتمام أثر فعال في تشجيع وتنشيط هذه الحركة . فعلى سبيل المثال لا الحصر كانت أسرة موسى بن شاكر مصدرًا رئيسًا لأبرز النقلة في ذلك الوقت(١) ، ويمكن القول بصورة عامة بأن الترجمة في العهد العباسي كانت عمل دولة وأفراد ، فتخصصت بعض الأسر بأعمال النقل ، وأقيمت مدارس خاصة لتعليم المترجمين وإصلاح ما يترجمونه(٢) .

٣ - رغبة بعض الوزراء والأطباء في الاطلاع على تراث الحضارات القديمة ، فنجد يحيى بن خالد البرمكي (ت ١٩٠هـ) وزير الرشيد يستقدم العلماء من البلاد التي فتحها المسلمون في علوم مختلفة . من ذلك أنه استقدم عددًا من أطباء وحكماء الهند(٣) .

٤ - حاجة العرب إلى تراث الحضارات القديمة ، أو ما يمكن أن نسميه رغبة الإنسان في معرفة علوم الآخرين ، خاصة إذا كانوا أسبق في بعض نواحي المعرفة ، من هنا جاءت الحاجة ملحة للاطلاع على هذا التراث ، خاصة إذا ارتبطت بعض هذه المعارف بالفروض الدينية كالصيام والحج مما يحتاج إلى حسبان وتقويم ، فنقلوا إلى العربية كتب الرياضيات والفلك(٤) .

٥ - مما ساعد على ازدهار حركة الترجمة مرونة اللغة العربية ، وثراء ألفاظها ومعانيها ، وكثرة مترادفاتها ، وقدرتها على التعبير ، واستيعابها للمصطلحات الأخرى ، فكانت اللغة العربية وسيلة ناجحة لهذا النقل دون عناء لما وهبها الله من مرونة في مادتها(٥) .

---

(١) انظر : رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٥٠ .
(٢) حسن أحمد محمود ، وآخر - العالم الإسلامي في العصر العباسي - دار الفكر - القاهرة - ط٥ (د.ت) ص ٢٧٣ .
(٣) الجاحظ - البيان والتبيين - ١/ ٩٢ .
(٤) انظر : عمر فروخ - تاريخ الفكر - ص ٢٧٠ .
(٥) انظر : عبد الصبور شاهين - العربية لغة العلوم والتقنية - القاهرة - دار الاعتصام - ط٢ سنة ١٩٨٦م ص٦٥ .

٦ - لا شك في أن انتقال الخلافة الإسلامية إلى العراق «بغداد» . كان له أثر فاعل في ازدهار العلوم بصفة عامة، وازدهار حركة الترجمة بصفة خاصة، وذلك نظرًا لتأثر العراق بالثقافة الفارسية، ومشاركة الفرس الفاعلة في تثبيت دعائم الحكم العباسي، مما أدى إلى امتزاج الثقافتين، واستدعى ذلك قيام فريق من العلماء لترجمة ما عند الفرس من معارف[١] .

على كل حال كانت الدوافع السابقة من أهم الأسباب التي شجعت المسلمين على نقل تراث الأمم السابقة .

مراحل حركة الترجمة :

مرت الترجمة في العصور الإسلامية بمرحلتين أساسيتين هما :

المرحلة الأولى - الترجمة في العصر الأموي :

تميزت الترجمة إبان العصر الأموي (٤١:١٣٢هـ) بأنها كانت محدودة إذا ما قورنت بالعصر العباسي ولا شك أن ذلك راجع إلى أن الدولة الأموية انشغلت بفتوحاتها ووجهت أنظارها إلى هذا الميدان . ومع ذلك فقد بدأت حركة محدودة للترجمة في ذلك العصر على يد الأمير خالد بن يزيد بن معاوية (ت ٨٥هـ) والذي يذكر ابن النديم أنه أول من ترجم له كتب الطب والنجوم وألف في الكيمياء ..[٢] .

ومن رجال الأمويين الذين وجهوا بعض عنايتهم إلى ميدان الترجمة الخليفة الأموي مروان بن الحكم (ت ٦٥هـ) إذ ترجم له ماسرجويه البصري كتاب أهرن ابن أعين القس من السريانية إلى العربية، وهو ثلاثون مقالة، ويعد من الكتب النفيسة التي تناولت الحكمة وغيرها[٣] .

في عهد عبد الملك بن مروان الخليفة الأموي (٦٥:٨٦هـ) شهدت الدولة ما يمكن أن نطلق عليه انقلابًا كبيرًا في هذا الاتجاه، فقام عبد الملك بتعريب وترجمة

(١) محمد فتحي الشاعر - مآثر العرب في العلوم المترجمة - القاهرة (د.ت) ص ١٠ .
(٢) الفهرست ص ٤٩٧ .
(٣) انظر : القفطي - إخبار العلماء - ص ٧٥، محمد الصادق عفيفي - تطور الفكر العلمي - ص ٣٦ .

الدواوين إلى اللغة العربية، وبذلك وضع لبنة قوية في تأصيل التعريب[١].

في خلافة عمر بن عبد العزيز (رضي الله عنه) (٩٩:١٠١هـ) عثر على كتاب أهرن القس في خزائن موروثات الخلافة، فأخرجه وحث المسلمين على قراءته والانتفاع به لما له من أثر كبير في التفكير العلمي، واحتوائه على ألوان من الحكمة ذات القيمة في بناء الحياة الفكرية، بعد أن استخار الله في ذلك أربعين يومًا[٢].

في عهد الخليفة هشام بن عبد الملك (١٠٥-١٢٥هـ) قام كاتبه أبو العلاء سالم وهو أحد الفصحاء البلغاء، ونقل من رسائل أرسطاطليس وأصلح مجموعة رسائل نحو مائة ورقة[٣].

هذا عن ملامح الترجمة إبان العصر الأموي، ولاحظنا أنها حركة فردية، إلا أن هذه المرحلة يحسب لها أنها وجهت نظر المسلمين إلى تراث الأمم الأخرى، بدأ في العصور التالية حركة عامة في الترجمة؛ وذلك لأن حركة النقل إبان العصر الأموي شأنها شأن باقي العلوم التي ظهرت خلال تلك الفترة من ناحية التنظيم والتصنيف الزيادة، فالعصر الأموي هو عصر بداية العلوم، أما الازدهار والتطور والتأليف وانتعاش حركة الترجمة كل ذلك كان في الأعصر العباسية.

المرحلة الثانية - الترجمة في العصر العباسي:

أخذت الترجمة في العصر العباسي طابع الشمول، فبعد أن كانت في نطاق رغبة الخلفاء لإشباع نهمهم العلمي، أصبحت سنة من سنن الدولة، ومنهجًا من مناهج الأفراد والأسر، فتشكلت قاعدة علمية حقيقية استطاع المسلمون من خلالها أن يقودوا الدنيا من خلال المعارف التي اكتسبوها وما أضافوه إلى هذه المعارف، فكانت لهم رؤيتهم العلمية التي وصلت بالعلم إلى أعلى درجات التقدم حينذاك.

---

(١) عن جهود عبد الملك بن مروان في التعريب راجع: يوسف العش - الدولة الأموية ـــ دمشق - دار الفكر - ط٥ سنة ١٤١٩هـ - ١٩٩٨م - ص ٢٢٧.

(٢) القفطي - إخبار العلماء - ص ٢١٣.

(٣) ابن النديم - الفهرست - ص ١٧١.

فعملت الدولة على تقريب العلماء واستقدامهم، والأطباء والحكماء وأهل الفنون والأدب والحساب والفلك، وأجزلوا لهم العطاء[1]. ويمكن إجمال جهود الخلفاء العباسيين في هذا الميدان فيما يلي:

١ - بعد أن استقرت الخلافة في البيت العباسي، بدأ الخليفة المنصور (ت ١٥٨هـ) يرعى حركة الترجمة ويشجعها، نظرًا لميله إلى دراسة علم النجوم إذ يذكر السيوطي أن المنصور هو أول خليفة قرب المنجمين، وعمل بأحكام النجوم، وأول من ترجمت له الكتب السريانية والأعجمية إلى العربية[2].

ومن أشهر الكتب التي ترجمت للعربية في هذا العلم كتاب السند هند وهو أحد المذاهب الهندية في علم النجوم، وقام بترجمته محمد بن إبراهيم الفزاري، وهو أول من ألف كتابًا عن العمل بالاسطرلاب في الإسلام، وأول من عمل بعلم الفلك المحض[3].

كذلك تمت ترجمة أحد أبرز الكتب الأدبية الهندية الذي ترجم أولًا إلى الفارسية إلى ثم العربية وهو كتاب كليلة ودمنة، الذي ترجمه عبد الله بن المقفع (ت١٤٢هـ)[4].

في الاتجاه الطبي اهتم المنصور أيضًا بذلك، واستقدم جورجيس بن بختيشوع رئيس أطباء جنديسابور واتخذه طبيبًا خاصًا، وكان يجيد اليونانية والفارسية، وقام بترجمة كثير من كتب الطب اليوناني والفارسي، وسار أبناؤه على منهجه في الترجمة الطبية[5].

---

(١) محمد الصادق عفيفي - تطور الفكر العلمي عند المسلمين - ص ٣٧.

(٢) السيوطي جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر (ت٩١١هـ) - تاريخ الخلفاء - بيروت - دار الجيل - ط٢ سنة ١٤١٥هـ - ص ٣٢٦.

(٣) انظر: القفطي - إخبار العلماء - ص ١٧٧، جلال مظهر - حضارة الإسلام وأثرها في الترقي العلمي - القاهرة - مكتبة الخانجي - ١٩٧٤م - ص ٢٤٤.

(٤) انظر: ابن النديم - الفهرست - ص ١٧٢.

(١) انظر: القفطي - إخبار العلماء - ص ١٠٩، محمد الصادق عفيفي - تطور الفكر العلمي عند المسلمين - ص ٣٧.

٢ - شهد عصر الرشيد (١٧٠:١٩٣هـ) نشاطًا ضخمًا في ميدان الترجمة، فقد كان الرشيد مشغوفًا بالعلم والأدب، وأعاد عصر جده المنصور لكن بصورة أكبر، وبطريقة أسخى، فالرشيد أول من أغدق الأموال الطائلة على العلماء والأدباء والتراجمة، واستكمل دعائم بيت الحكمة في بغداد، وجمع الكتب، وندب لهذا العمل الضخم أحد كبار المترجمين في عصره وهو: يوحنا بن ماسويه(ت ٢٤٣هـ) الذي ترجم الكتب الطبية القديمة التي وجدت في عمورية وأنقرة وسائر بلاد الروم التي فتحها المسلمون، وجعله الرشيد أمينًا على الترجمة ورتب له كتّابًا حذاقًا يكتبون بين يديه[١].

كما شهد عصر الرشيد ترجمة العديد من كتب الفلك والرياضيات، لعل من أهمها كتاب المجسطي لبطليموس الإسكندراني، إضافة إلى دور وزراء الرشيد من البرامكة الذين شاركوا في إذكاء هذه الحركة، وقاموا بنقل الذخائر النفيسة إلى العربية من اللغات اليونانية والفارسية والهندية[٢]. معنى ذلك أن حركة الترجمة إبان تلك الفترة أضحت حركة عامة، وأصبحت ساسية للدولة فكل مسئولي الدولة يعملون لاستقدام الكتب وترجمتها والإنفاق على المترجمين.

٣ - أما عن الترجمة في عصر المأمون (١٩٨-٢١٨هـ) فقد أشرفت على الذروة، حيث وجه الخليفة همته إلى الترجمة والتأليف، لميله الطبيعي إلى كتب الحكمة، لا سيما الفلسفة والمنطق. ومن ثم أكثر من ترجمة الكتب الفلسفية. يذكر ابن طباطبا «أن المأمون هو أول من فحص عن علوم الحكمة وحصل كتبها، وأمر بنقلها إلى العربية وشهرها، وحل إقليدس ونظر في علوم الأوائل، وتكلم في الطب وقرب أهل الحكمة»[٣]. ثم قام بتزويد بيت الحكمة بعدد من أعيان المترجمين والعلماء، وأغدق عليهم،

---

(١) انظر: القفطي - إخبار العلماء - ص ٢٤٩.
(٢) جلال مظهر - حضارة الإسلام وأثرها في الترقي العلمي - ص٢٤.
(٣) ابن طباطبا: محمد بن علي المعروف بابن الطقطقا (ت ٧٠٩هـ) - الفخري في الآداب السلطانية والدول الإسلامية - دار صادر - بيروت ١٩٦٠ ص ٢١٦.

ما لم يغدق أحد مثله من قبل، واهتم بالتبادل العلمي والثقافي بينه وبين الأمم الأخرى . فيذكر صاحب «الفهرست» أن المأمون كان بينه وبين ملك الروم مراسلات، وقد استظهر عليه المأمون، فكتب إليه يسأله الإذن في إنفاذ العلوم القديمة المخزونة المدخرة ببلاد الروم، فأجاب إلى ذلك بعد امتناع، فأخرج المأمون لذلك جماعة من المترجمين منهم : الحجاج بن مطر، وابن البطريق، وسلما صاحب بيت الحكمة وغيرهم من العلماء، فأخذوا مما وجدوا ما اختاروا، فلما حملوه إليه أمرهم بنقله فنقل[١] . وهكذا نقلت هذه المعارف إلى بغداد، وعكف العلماء عليها، ونقلوها إلى العربية .

على كل حال فإن عصر المأمون يعد أزهى عصور الترجمة في الأعصر العباسية - إن لم يكن أزهاها في تاريخ الإسلام - فقد بلغ من عنايته بالترجمة وسلامتها من الأغلاط العنمية واللغوية، أنه أنشأ ببغداد مدرسة للتراجمة يتعلم فيها أبناء العرب اللغات المختلفة، حتى يجيدوا النقل عنها، وجعل المأمون للمترجمين يومًا يجتمعون فيه بعلماء اللغة، ليطلع هؤلاء على عملهم فيصححوه، ويقرروه، ولم ينته عصر المأمون حتى كانت كل العلوم التي ألف فيها الهنود والسريان والفرس واليونان، قد ترجم منها في العلم الواحد الكتاب أو الكتابان أو الثلاثة خلا السحر وعبادة الأوثان[٢] .

هذه أهم ملامح مرحلة الترجمة خلال العصر العباسي - الأول - وقد وصلت فيها حركة النقل إلى قمة ازدهارها، وتفاعلت الحضارة الإسلامية بثوابتها وقيمها مع الحضارات والعلوم الأخرى فظهرت بعد ذلك نتائجٍ هذا التفاعل على كافة العلوم، وكانت المحصلة النهائية لهذا التفاعل تقدمًا شاملًا للعلوم عاد أثره على الإنسانية .

---

(١) انظر : ابن النديم - ص ٣٣٩ .

(٢) انظر : إبراهيم على أبو الخشب - تاريخ الأدب العربي في العصر العباسي الأول - الهيئة المصرية للكتاب "فرع الإسكندرية" - ص ٢٤٦ .

- ٤ -

الترجمة وأهم مراكزها وأشهر علماء الترجمة.

من العوامل الأساسية التي شاركت في نقل تراث الأمم التي اعتمد عليها العرب المسلمون في بدء تكوين حضارتهم الجديدة المراكز التي شهدت حركة الترجمة، فهذه المراكز هي التي أمدت هذه الحركة بأشهر المترجمين والنقلة، والجدير بالذكر أن بعض هذه المراكز كان موجودًا قبل ظهور الإسلام ولكن أعمالها ومهامها ظلت قائمة بعد الإسلام، وهذا يوضح أن المسلمين تعاملوا مع هذه المراكز بعقول متفتحة، وأنفقوا عليها، ووجهوها الوجهة التي تفيدهم.

ومن هذه المراكز:

١ - مدرسة الإسكندرية:

تعد الإسكندرية من المراكز المهمة للحضارة الهيلينية - البيزنطية - التي حافظت على التراث اليوناني، واستطاعت أن تتقدم به خطوات كبيرة إلى الأمام في بعض النواحي. وقد بدأ اتصال العرب المسلمين بمدرسة الإسكندرية منذ العهد الأموي عندما ترجم اسطفان الإسكندري بعض كتب الكيمياء لخالد بن يزيد ابن معاوية، ثم الطبيب «ابن ابجر» الذي أسلم على يد الخليفة عمر بن عبد العزيز، وصحبه إلى بلاد الشام وأصبح طبيبه الخاص.

أما الإسكندرية في الفترة السابقة على الإسلام فكانت تستهوي العلماء من أماكن بعيدة، وكانت المدينة منارة فكرية تنبعث منها العلوم والفلسفة إلى سائر أنحاء الشرق.

وممن تخرجوا في مدرسة الإسكندرية أفلوطين الفيلسوف - كان أصله من صعيد مصر - وكان له أثر كبير على أتباعه ومريديه من جميع الطبقات[(١)] وهو

---

(١) انظر: رشيد الجميلي - حركة الترجمة في المشرق الإسلامي ....- ص ٢٠٠، ومابعدها.

صاحب مذهب الأفلاطونية الحديثة وهو المذهب الذي ترجع تعاليمه الأولى إلى فيثاغورس، وقد جاء إلى مصر وراء طاليس وتعلم وتشرب علوم مدرسة الإسكندرية وآراء حكمائها في القرن السادس ق.م[١] .

ومن أهم العلوم التي تميزت بها مدرسة الإسكندرية بصفة خاصة : الفلسفة، والطب والكيمياء وكانت مؤلفات أبقراط وجالينوس، أساس منهج التعليم الطبي في مدرسة الاسكندرية، وكانت مؤلفات أرسطو تشكل جوهر المنهج التعليمي الفلسفي في هذه المدرسة أيضًا .

وفي الإسكندرية علَّم إقليدس صاحب «أصول الهندسة» الذي ساعدت شهرته على جعل هذه المدرسة دارًا للدراسات الرياضية .

وفي مدرسة الإسكندرية أيضًا قضى «أرشميدس» أحد كبار علماء الميكانيكا فترة من عمره، وعرف المسلمون أعماله واستعملوها[٢] .

وقد اختصت مدرسة الإسكندرية دون غيرها بالنبوغ في التشريح لأن المصريين كانوا يفتحون الجثث لأجل تحنيطها، فسهل عليهم درس فنون التشريح، وكذلك الكيمياء التي أجادوها قبل اتصالهم باليونان[٣] .

على كل حال هذه أهم مميزات مدرسة الإسكندرية، وأهم العلوم التي نبغت فيها، والتي استطاع العرب استيعابها، والعمل على تطورها فيما بعد .

٢ - مدرسة أنطاكية :

انتقلت النهضة الثقافية التي امتازت بها مدرسة الإسكندرية إلى مدرسة أخرى أخذت مكانها العلمي بعد الفتح الإسلامي لمصر، وهي مدرسة أنطاكية - وهي قصبة العواصم من الثغور الشامية ومن أعيان البلاد وأمهاتها[٤] - وقد برز دور هذه

---

(١) انظر : مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٥١ .
(٢) انظر : رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٢٠٣ .
(٣) انظر : جورجي زيدان - تاريخ التمدن الإسلامي - دار الهلال - القاهرة - (د.ت) ٣/ ١٤٦ .
(٤) انظر : ياقوت الحموي - معجم البلدان - بيروت - (د.ت) - ١/ ٢٩٠ .

المدرسة عندما اتخذت الدولة الإسلامية في العصر الأموي دمشق حاضرة لها .

وكان المنهج العلمي الذي ساد في مدرسة الإسكندرية هو السائد في أنطاكية أيضًا ، إذ شكلت العلوم اليونانية نواة المنهج المدرسي ، وكان للمنطق أهميته ، وحظي أرسطو بمكانة خاصة[١] .

وقد اتجهت العناية في مدرسة أنطاكية إلى الترجمة السريانية ، ثم انتقل مجلس التعليم إلى حران التي تقع في وسط منطقة الثقافة اليونانية - فهي مدينة عظيمة مشهورة ... على طريق الموصل والشام وكانت منازل الصابئة وهم الحرانيون[٢] وكانت إلى جانب هذا نقطة مهمة للتبادل والاتصال الثقافي[٣] .

على كل حال فإن أنطاكية أصبحت الموطن الجديد لتعاليم مدرسة الإسكندرية ، وبطبيعة الحال أثرت في ازدهار الحضارة الجديدة .

٣ - مدرسة حـرّان :

انتقلت مجالس التعليم بعد أنطاكية إلى حران التي تمثل مركزًا مهمًا للثقافة اليونانية في المنطقة التي تكلم أهلها اللغة السريانية ، كما كانت كذلك مركزًا للتبادل والاتصال الثقافي .

ومن أهم مميزات مدرسة حران تفوقها في الدراسات الفلكية ، فأهل حران كانوا وثنيين يعبدون الكواكب ، لذا نجد أن علم الفلك كان أحد العلوم الرئيسة التي اشتمل عليها منهاج هذه المدرسة . كما أن حران أنجبت مشاهير من علماء الطب ، والرياضة ، والفلك ، إضافة إلى أنها أخرجت فريق من العلماء البارعين في الترجمة من أمثال : ثابت بن قرة الحراني ، وولده سنان ، والبتاني وغيرهم[٤] .

---

(١) انظر : رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٢٠٦ .
(٢) ياقوت الحموي - معجم البلدان - ٢/ ٣٠ .
(٣) رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٢٠٧ .
(٤) انظر : جورجي زيدان - تاريخ التمدن الإسلامي - ٣/ ١٥٠ ، رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ٢١٥ .

على كل حال فإن مدرسة حران كانت إحدى مواطن العلوم الهيلينية، وظل أهل حران على وثنيتهم وسموا أنفسهم في عصر المأمون بالصابئة، لأن الصابئة اعتبروا من أهل الكتاب في القرآن[١]. وتابعوا دراستهم الرياضية والفلكية بحماسة لا تفتر ولا تكل، وانثالت المعرفة منها إلى العرب[٢]. ومن مشاهير حران غير ثابت بن قرة وأبنائه، أسرة هلال الصابي، ومنهم: هلال بن إبراهيم الطبيب، وابنه إبراهيم أبو إسحاق الصابي صاحب الرسائل. وغيرهم[٣]. ومن المدارس التي عنت بالثقافة اليونانية وبخاصة الفلسفية منها مدرسة نصيبين، والرها[٤].

٤ - مدرسة جنديسابور

وهي المدرسة التي أسسها كسرى أنوشروان الملك (٥٣١-٥٧٨م) في مدينة جنديسابور، وسميت باسم المدينة التي تأسست بها، وهي إحدى المدارس المهمة التي عملت على ازدهار حركة الترجمة في العصر العباسي، وكانت شهرة مدرسة جنديسابور في مجال الطب وترجمة الكتب الطبية. وأول من علّم بها الطب أطباء من الروم[٥]. ويذكر القفطي أنهم لما أقاموا بها بدأوا يعلمون أحداثًا من أهلها، ولم يزل أمرهم يقوى في العلم، ويتزايدون فيه، ويرتبون قوانين العلاج على مقتضى أمزجة بلدانهم، حتى برزوا فيه الفضائل ... وفي سنة ست وعشرين من ملك كسرى اجتمع أطباء جنديسابور بأمر الملك وجرت بينهم مسائل وأجوبتها وأثبتت عنهم، وكان أمرًا مشهورًا[٦].

وقد وفد على بغداد إبان العصر العباسي الأطباء المشهورون من جنديسابور إلى البلاط العباسي، ولنجاحهم في مهنتهم بقوا في بغداد؛ ليكونوا أطباء البلاط

---

(١) انظر: ابن النديم - الفهرست - ١٠٦.
(٢) ي. هل - الحضارة العربية - ترجمة - إبراهيم أحمد العدوي - كتاب الهلال - القاهرة - ١٣٩٩هـ/ ١٩٧٩م ص ١١٩.
(٣) انظر: ابن النديم - الفهرست - ص ١٠٧.
(٤) عن مدرسة نصيبين والرها راجع: رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٢٢٠.
(٥) مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٥٦.
(٦) انظر: إخبار العلماء بأخبار العلماء - ص ١٣٣، ١٧٤.

وأصبحوا أثرياء ذوي نفوذ . ومن أشهر هؤلاء : أسرة آل بختيشوع وأول من عرف منهم بالطب جرجيس طبيب المنصور وصاحب الكناش المشهور ، وبختيشوع ابنه طبيب الهادي والرشيد ، وكلاهما ترأس مدرسة جنديسابور ومستشفاها ، ثم جبريل بن بختيشوع الذي ذاع صيته في الآفاق ، وابنه بختيشوع بن جبريل صاحب كتاب التذكرة . ومن علماء مدرسة جنديسابور أيضًا : أبو زكريا يحيى بن ماسويه وقد خلف جبريل بن بختيشوع على المدرسة والبيمارستان ، ثم ترأس بيمارستان بغداد بعد أبيه ماسويه ، وله كتب كثيرة من أهمها : كتاب دغل العين ، وكتاب النوادر الطبية الذي ترجم إلى اللاتينية[١] .

فأطباء جنديسابور تميزوا بالحذق في هذه الصناعة ، ولهم علم بها من زمن الأكاسرة وذلك سبب وصولهم لهذه المنزلة[٢] .

على كل حال فإن مدرسة جنديسابور تعد إحدى المسالك التي انتقلت من خلالها الثقافة الإغريقية إلى العرب ، فهي تمثل رافدًا من الروافد التي اعتمدت عليها الحضارة الإسلامية في هذا الميدان .

٥ - بيت الحكمة :

أهم المراكز العلمية إبان الأعصر العباسية : بيت الحكمة أو خزانة الحكمة ، فقد استخدم صاحب الفهرست الاسمين ، فتارة قال عنه : خزانة الحكمة ، وتارة أخرى بيت الحكمة[٣] ، ويبدو أن بدايته كانت عبارة عن خزانة للكتب العلمية والمترجمة منذ عهد الخليفة المنصور ، معنى ذلك أن بداية خزانة الحكمة منذ عهد المنصور (١٣٦-١٥٨هـ) كما يرجح ذلك أحد العلماء[٤] ، ونحن نميل إلى ما ذهب إليه نظرًا لما عرف عن المنصور من اهتمامه بأحكام النجوم والعلوم الطبيعية

---

(١) انظر : ابن النديم - الفهرست - ٤١١ ، ٤١٢ .

(٢) انظر : القفطي ـــ إخبار العلماء - ص ٩٣ .

(٣) انظر : ابن النديم - ١٣٠ ، ٢٦٠ .

(٤) هو الأستاذ / محمد عبد الرحيم غنيمة في مؤلفه - تاريخ الجامعات الإسلامية الكبرى - تطوان - المغرب ١٩٥٣م ص ٥٢ ، ٥٣ .

التي أمر بنقلها ، فمثلت خزانة الحكمة في عهده النواة الأولى لبيت الحكمة .

وبعد انتقال هذه الخزانة إلى الرشيد (١٧٠:١٩٣هـ) عمل على تنميتها والتوسع فيها ، وذلك باستجلاب الكتب من البلدان المفتوحة ، وبالتالي توسع بيت الحكمة ، وأصبح له مشرفون ومترجمون ، ونساخ ومجلدون ، ومما ساعد أيضًا على جلب الكتب اهتمامات يحيى بن خالد البرمكي وزير الرشيد بهذه الكتب خاصة كتب الأدب والتاريخ .

ثم كان عصر المأمون (١٩٨:٢١٨هـ) الذي يعد أزهى عصور بيت الحكمة ، فتوسعت محتوياته بما أضيف إليه من مؤلفات علمية شتى ، كما كان لاهتمام الخليفة المأمون بهذا الشأن أكبر الأثر علي بيت الحكمة ، فكان يراسل حاكم قبرص ، وحاكم صقلية ، وملك الروم ؛ لاستجلاب الكتب التي في حوزتهم ، ونجح في ذلك نجاحًا لافتًا للنظر ، ولم يكتف بذلك ، بل جعل على هذه الكتب أعظم رجال عصره في الترجمة والنقل من أمثال : حنين بن إسحاق ، وأبناء موسى ابن شاكر ، والحجاج بن مطر ، وابن البطريق . الذين شكلوا وفودًا رسمية من قبل المأمون لزيارة هذه البلاد وانتقاء الكتب التي كانت في حوزتهم[١] . إضافة إلى أن المعاهدات التي كان يعقدها المأمون مع حكام تلك المناطق كانت تتضمن شرطًا مفاده : إرسال ما عندهم من كتب الحكمة والفلسفة وخير مثال على ذلك مافعله في معاهدته مع ميخائيل الثالث قيصر بيزنطة . فقد طلب منه المأمون إرسال أعمال الفلاسفة القدماء التي لم تتم ترجمتها بعد إلى العربية ، ويعتبر ذلك كما تشير زيغريدهونكة بديلًا عن تعويضات الحرب ، وهي أسلحة تساهم في بناء المجد[٢] .

ويضاف إلى جهود المأمون العلمية في تنمية وازدهار بيت الحكمة اهتمامه الشديد بالعلوم العربية ، فجمع الشعر العربي القديم ، وما هو مدون من أيام

---

(١) انظر : ابن النديم - الفهرست - ٣٤٣ ، القفطي - إخبار العلماء - ٢٩:٣٠ ، أحمد فريد الرفاعي - عصر المأمون - القاهرة - دار الكتب ١٩٢٨م - ١/ ٣٧٥ .

(٢) انظر : زيغر يدهونكة - شمس العرب تسطع على الغرب - ترجمة : فاروق بيضون ، كمال دسوقي - دار الجيل - بيروت ط٨ - ١٤١٣هـ - ١٩٦٣م - ص ٣٧٥ .

الجاهلية وكذلك الوثائق الرسمية، بالإضافة إلى أنه كان يجلس يومًا لسماع الفقهاء، فقد كان بارعًا في الفقه والعربية وأيام الناس، ثم اهتم بعلوم الحكمة والفلسفة وعلوم الأوائل، ولم يلِ الخلافة من بني العباس أعلم منه، فكان آمارًا بالعدل، فقيه النفس راويًا للحديث، مستجمعًا لخصال أهل العلم[١].

ولا شك في أن الخليفة الذي يستجمع هذه الصفات، يعود ذلك بالأثر العظيم على العلم والعلماء، ومن ثم على جميع أركان الدولة الإسلامية.

والذي يعنينا ها هنا أن بيت الحكمة احتضن أيضًا علوم العربية بأصنافها، والعلوم الأجنبية المترجمة على اختلاف فروعها، مما رفع مكانة هذه المؤسسة وجعلها تلعب دورًا من أخطر الأدوار في الحياة العلمية والثقافية عند المسلمين، فكان هذا البيت من أعظم خزائن الكتب في الإسلام على اختلاف عصوره ودوله وذلك لأنه احتوى على أسفار عتيقة، تضمنت كل جليل ونفيس[٢].

والحقيقة التي تبرز ونحن نتحدث عن بيت الحكمة أنه قام بدور عظيم يضاف إلى جلائل أعماله وهو: الدور العظيم في نقل تراث الأمم الأخرى إلى اللغة العربية، فأنقذ العرب بفضل هذه المؤسسة العلمية التراث القديم من الفناء المحقق، لأن هذه الفترة عُرفت في الغرب الأوروبي بالعصور الأوروبية المظلمة، والتي كانت بعيدة - آنذاك - كل البعد عن الحضارة ومقوماتها والعلوم ومفاهيمها[٣]. ولا يعني ذلك أن علماء العرب اقتصر دورهم على العقل فحسب! بل سيظهر دورهم العظيم في تقدم الحضارة والعلوم عندما نتحدث عن جهودهم في هذا الشأن سواء بإصلاح أخطاء السابقين، أو بنظرياتهم العلمية في شتى أنواع المعارف، والآلات العلمية التي ابتكروها في تلك الفترة.

والجدير بالذكر أيضًا أن الخلفاء العباسيين وخاصة الرشيد والمأمون. قد

(١) انظر: المسعودي - أبا الحسن على بن الحسين (ت٣٤٦هـ) مروج الذهب ومعادن الجوهر - القاهرة - المكتبة التجارية الكبري (د.ت) - ٣م٢٣٠، السيوطي - تاريخ الخلفاء - ص ٣٦٤.

(٣) كوركيس عواد - خزائن الكتب القديمة في العراق - بغداد سنة ١٩٤٨م - ص ١٠٥.

(٣) عن عصور أوروبا المظلمة ونظرتها للعلم - راجع ما ذكره د. سعيد عاشور في المدنية الإسلامية ص ٣٧.

وفرا جوًا من الحرية اللازمة والإمكانات الهائلة للعاملين في هذه المؤسسة، دون تمييز أو ضغط أو إكراه أو اضطهاد أو تعصب ديني أو عرقي أو طبقي. حتى صارت بغداد آنذاك قبلة للعلم والعلماء من شتى أنحاء العالم، فهي مركز الخلافة، وحاضرة الإسلام والمسلمين، ونقطة التقاء لجميع الثقافات والأفكار.

نظام بيت الحكمة:

لم توضح المصادر المتاحة النظام الدقيق الذي كان متبعًا في بيت الحكمة، إلا أنها أشارت إلى صاحب بيت الحكمة، والتي انحصرت مهمته في الإشراف الكلي على عمل العلماء والمترجمين، وإلى جانبه الأمناء على الترجمة، والكتاب الحذاق، والخزان المتمرسون، والمجلدون المهرة[1].

ومن رؤساء بيت الحكمة: يوحنا بن ماسويه - الذي تولى أيضًا أمانة الترجمة - وسهل بن هارون خازن كتب الحكمة المجلوبة للمأمون من قبرص، وسلم وحنين ابن إسحاق الذي أوكل إليه المأمون ترجمة كتب الحكماء اليونانيين، وعمل أمينًا للترجمة في عهد المتوكل (ت ٢٤٧هـ) وساعده كتاب بارعون منهم: اصطفن ابن باسيل، وموسى بن خالد الترجماني وغيرهما[2].

أما النسخ فقد تولى هذه المهمة علان الوراق، وتولى ابن أبي الحريش مهمة تجليد الكتب وتنميقها في حين كان يوحنا بن البطريق وعمر بن الفرخان الطبري أمناء على الترجمة، وكان الخوارزمي الرياضي الشهير أحد الخزان في بيت الحكمة، كما تولى أبناء موسى بن شاكر (محمد وأحمد والحسن) مهمة علوم الهندسة والحيل والحركات والموسيقى والنجوم[3].

---

(١) الجاحظ عمرو بن بحر (ت ٢٥٥هـ) - رسائل الجاحظ - تحقيق الشيخ عبد السلام محمد هارون - الخانجي - القاهرة ١٩٦٤م ١/ ٣٥١، ابن النديم - الفهرست - ١٠، ١٠٥، ١٢٠.

(٢) الجاحظ - المصدر السابق - ١/ ٣٥١، ابن النديم - الفهرست - ١٠، ١٠٥، ابن أبي أصيبعة أبو العباس أحمد بن القاسم بن خليفة (ت ٦٦٨هـ) ٠ عيون الأنباء في طبقات الأطباء - دار الحياة - بيروت - ١٩٥٧م ص ٢٦٠.

(٣) انظر: ابن النديم - الفهرست - ٢٧١، ٢٧٤، ٢٨٢.

أما طريقة الترجمة : فكانت تتم عن طريق ترجمة الكتاب من لغته إلى اللغة العربية مباشرة ، أو نقله إلى لغة المترجم ، ثم تترجم بعد ذلك إلى اللغة العربية عن طريق علماء عارفين باللغة العربية . وزيادة في الدقة والتحري وأمانة في النقل ، كانت الترجمات تُراجع من قبل مترجمين على مستوى رفيع بغرض تصحيحها وتقويمها ، كما كان يفعل هذا الكندي وغيره ، والترجمة إما أن تكون حرفية أو بالمعنى دون التقيد بالنصوص الحرفية(١) .

إضافة إلى ذلك كان بيت الحكمة مقسمًا لأقسام خاصة بالترجمة بحسب الموضوعات المراد ترجمتها كالفلسفة والطب ، والفلك ، والرياضيات وغيرها من العلوم(٢) .

أما عن تمويل هذه الأكاديمية العلمية الكبيرة في ذلك الوقت ، فلا شك في أن خلفاء بني العباس بما عرف عنهم من ميل فطري إلى العلم والعلوم لم يألوا جهدًا في الإنفاق على هذه المؤسسة ، ورعاية المترجمين والعلماء ، فوصلت قيمة ما يتم نقله إلى المترجم خمسمائة دينار في الشهر ، وكان يحصل على هذا المبلغ من المترجمين : حنين بن إسحاق ، وحبيش بن الأعسم ، وثابت بن قرة وغيرهم من المترجمين .

كما أشارت المصادر إلى أن المأمون أعطى لحنين بن إسحاق زنة ما ينقله من الكتب إلى العربية ذهبًا(٣) .

وإتمامًا للفائدة نشير إلى أبرز المترجمين في بيت الحكمة :

١ - الحسن بن موسى النوبختي :

أحد النقلة من الفارسية إلى العربية ، كان أحد المتكلمين الفلاسفة ، يجتمع

---

(١) انظر : ابن جلجل سليمان بن حسان (المتوفي بعد سنة ٣٨٤هـ) - طبقات الأطباء والحكماء - تحقيق : فؤاد سيد - بيروت - الرسالة ط٢ سنة ١٤٠٥هـ - ٦٥ ، ٦٩ ، ابن النديم - الفهرست - ص ٢٤٥ .

(٢) انظر : بطرس البستاني - أدباء العرب في الأعصر العباسية - دار الجيل - بيروت سنة ١٩٧٩م - ٢/ ١٧٠

(٣) انظر : ابن النديم - الفهرست - ٢٤٣ ، ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء في طبقات الأطباء - ٢٦٠ .

إليه جماعة من النقلة تكتب الفلسفة من أمثال : أبي عثمان الدمشقي ، وإسحاق وثابت ، وله من الكتب كتاب : الآراء والديانات ولم يتمه ، وكتاب التوحيد وحدث العلل ، وكتاب اختصار الكون والفساد لأرسطاطاليس[١] .

ومن الذين نقلوا من الفارسية إلى العربية أيضًا .

٢ - عبد الله بن المقفع :

أحد النقلة المجيدين من اللسان الفارسي إلى العربية ، متضلعًا باللغتين فصيحًا بهما ، وقد نقل عدة كتب من كتب الفرس منها : كتاب خدا نامة في السير ، وكتاب آيين نامة ، وكتاب كليلة ودمنة ، وكتاب مزدك ، وكتاب السير في سيرة أنو شروان ، وكتاب الأدب الكبير والأدب الصغير ، وكتاب اليتيمة في الرسائل[٢] .

٣ - عمر بن الفرخان الطبري :

أحد حذاق الترجمة الأربعة الذين اشتهروا في الإسلام حسبما ذكر صاحب «طبقات الأمم»[٣] . فقد فسر ابن الفرخان هذا كتاب الأربعة لبطليموس ، ونقله له أبو يحيى بن البطريق ، ومن كتبه كتاب الحماس ، وكتاب اتفاق الفلاسفة واختلافهم في خطوط الكواكب .

وهو من الذين شاركوا في ازدهار حركة الترجمة في بيت الحكمة أيام المأمون ، فقد ذكر القفطي : أن عمر بن الفرخان الطبري أحد رؤساء الترجمة والمتحققين بعلم حركات النجوم وأحكامها ، وهو من العلماء الحكماء ، ترجم للمأمون كتبًا كثيرة ، وألف له في النجوم مؤلفات عديدة إلى غير ذلك من علوم الفلسفة[٤] .

---

(١) ابن النديم - الفهرست - ص ٢٥٢ .
(٢) انظر : ابن النديم - الفهرست - ص ١٧٢ .
(٣) انظر : صاعد - ص ٤٧ .
(٤) إخبار العلماء - ٢٤١ ، ٢٤٢ .

ومن أشهر علماء الترجمة - إبان العصر العباسي - من السريانية إلى العربية :

١ - يوحنا بن ماسويه :

من أطباء مدرسة جنديسابور ، رحل إلى بغداد ، وهناك أقام بيمارستانًا وقلده الرشيد ترجمة الكتب الطبية القديمة مما وجده في أنقرة ، وعمورية ، وبلاد الروم ، ووضعه أمينًا على الترجمة ، ووضع له كتابًا حُذاقًا يكتبون بين يديه[١] . كما جعله المأمون رئيسًا لبيت الحكمة وظل متصلًا بالخلفاء حتى عهد المتوكل ، وبلغ من ثقة الخلفاء العباسيين فيه أنهم كانوا لا يأكلون طعامًا إلا في حضرته[٢] . وله في الطب أسرار وكتب مهمة منها : كتاب البرهان ، وكتاب البصيرة ، وكتاب الكمال والتمام ، وكتاب في الحميات ، وكتاب في الفصد والحجامة ... وغيرها من الكتب[٣] .

٢ - أبو زيد حنين بن إسحاق العبادي :

تلميذ يوحنا بن ماسويه ، كان عالمًا بلسان العرب ، وهو أول من فسر اللغة اليونانية ونقلها إلى السريانية والعربية ، وهو أعلم أهل زمانه باللغة العربية واليونانية ، فقد كان فصيحًا في اللسانين[٤] .

قال عنه ابن أبي أصيبعة : «كان حنين عالمًا باللغات غريبها ومستعملها ، العربية والسريانية ، واليونانية ، والفارسية ، ونقله في غاية من الجودة»[٥] وهو أحد أئمة التراجمة في الإسلام[٦] . واختير للترجمة في بيت الحكمة ، وائتمن عليها ، ووضع له «المتوكل» كُتابًا نحارير ، عالمين بالترجمة ، كانوا يترجمون ، ثم يتصفح

---

(١) ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٦٥ .

(٢) انظر : ابن النديم - الفهرست - ص ٢٩٥ .

(٣) عن مؤلفات يوحنا بن ماسويه راجع : ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ٦٦ ، ابن النديم - الفهرست - ص ٢٢ .

(٤) انظر : البيهقي ظهير الدين أبا الحسن علي بن زيد (ت ٥٦٥هـ) - تاريخ حكماء الإسلام - تحقيق : محمد كرد علي - مطبعة الترقي - دمشق سنة ١٩٤٦م ص ١٦ .

(٥) عيون الأنباء في طبقات الأطباء - ص ٣٧١ .

(٦) صاعد - طبقات الأمم - ص ٤٧ .

حنين ما كانوا يترجمونه، ومن الذين عملوا معه : اصطفن بن باسيل، وحبيش، وموسى بن أبي خالد الترجمان[١].

وكان جليلًا في ترجمته، فهو الذي أوضح معاني كتب أبقراط، وجالينوس، ولخصها أحسن تلخيص وكشف ما استغلق منها، وأوضح مشكلها . وله تواليف نافعة متقنة منها : كتاب في صناعة المنطق لم يسبقه إليه مثله ؛ لحسن تقسيمه وبراعة نظامه، وألف في الأغذية كتابًا عجيبًا، وله كتاب في تدبير الناقهين، وفي الأدوية المسهلة، والأغذية على تدبير الصحة لم يسبقه إليه أحد[٢]، وقد تضلع حنين بنقل العديد من الكتب خاصة مصنفات أبقراط وجالينوس[٣] .

ومن أبناء حنين بن إسحاق : إسحاق، وداود . فإسحاق خلف والده على الترجمة وتولاها وأتقنها وأحسن فيها . أما داود فكان طبيبًا[٤] .

٣ - يعقوب بن إسحاق الكندي (المتوفي قريبًا من سنة ٢٥٥هـ) :

كان على معرفة تامة باللغة اليونانية، فكان ينقل مباشرة من اليونانية إلى العربية، ويعد من رؤساء حملة العلم اليوناني[٥] . انتقل إلى بغداد . وكان عالمًا بالطب والفلسفة وعلم الحساب والمنطق، وتأليف اللحون والهندسة وطبائع الأعداد والهيئة وعلم النجوم . ولم يكن - في زمانه - في الإسلام فيلسوف غيره . احتذى في تواليفه حذو أرسطوطاليس . وله تواليف كثيرة في فنون العلم، وقام بترجمة العديد من كتب الفلسفة التي غلبت عليه، وأوضح منها المشكل، ولخص المستصعب[٦]، فهو أحد حذاق المترجمين الذين ذكرهم صاعد[٧] .

---

(١) ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٦٥ .

(٢) انظر : ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ٦٨، البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام ص ١٦ .

(٣) راجع بعض الكتب التي نقلها حنين عند : ابن النديم - الفهرست - ٢٩٤، رشيد الجميلي - حركة الترجمة في المشرق - ٢٥٣ وما بعدها .

(٤) عن إسحاق بن حنين راجع : البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام - ١٨، وقد ذكر ابن جلجل في كتابه داود بن حنين ص ٧١ .

(٥) آدم متز - الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري - ترجمة محمد عبد الهادي أبي ريدة - القاهرة سنة ١٩٥٧م - ١/٢ .

(٦) ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٧٠ .

(٧) طبقات الأمم ص ٤٧ .

وله مصنفات في معظم فروع العلم والمعرفة التي كانت سائدة في القرن الثالث الهجري، ولم يترك الكندي في الغالب أي صغيرة أو كبيرة في معارف عصره إلا وذكرها في مؤلفاته التي جاوزت المائتي مصنف[١] .

٤ - ثابت بن قرة الحراني :

من مشاهير النقلة، كان رئيسًا لمدرسة حران، وإليه يرجع نسب أشهر علماء هذه المدرسة . سكن بغداد، وكان الغالب عليه الفلسفة دون الطب، وهو حكيم، كان المعتضد يكرمه[٢] .

وله كتب كثيرة في فنون العلم كالمنطق والحساب والهندسة والتنجيم والهيئة، وله كتاب مدخل إلى كتاب إقليدس وهو من المتقدمين في علمه جدًا، ومن ترجماته إلى العربية المقالات الأواخر من كتاب المخروطات لابلونيوس، وكتاب المجسطي لبطليموس، وقد تميز بالدقة المتناهية في نقولاته وبخاصة الرياضية والفلكية التي نقلت من اليونانية إلى العربية[٣] .

هذا بالإضافة إلى العديد من المترجمين الذين قاموا بنقل الكتب القديمة إلى العربية لا يتسع المقام لذكرهم جميعًا، فقصدنا ليس استقصاء كل من قام بهذا الدور، ولكن نشير إلى أبرز المترجمين وأهم نقولاتهم[٤] .

وبعد هذا العرض يمكن أن نجمل أهم نتائج حركة النقل والترجمة في النقاط التالية :

١ - قام العرب بالدور الرئيس والمؤثر في ميدان الإسهامات الجديدة التي طرأت على مختلف العلوم والمعارف التي تناولتها حركة الترجمة إبان القرنين

---

(١) انظر : رشيد الجميلي - حركة الترجمة في المشرق - ص ٢٨٠ .
(٢) ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٧٥ .
(٣) انظر : ابن النديم - الفهرست - ص ٣٨٠ .
(٤) عن أهم المترجمين من اللغات القديمة إلى العربية راجع : رشيد الجميلي - حركة الترجمة في المشرق الإسلامي - ص ٢٥٠ وما بعدها .

الثاني والثالث للهجرة ، فلم يقفوا أمام هذا الكم الهائل من الكتب المترجمة من شتى اللغات موقف الجمود ، بل أضافوا إلى هذه العلوم الكثير من النظريات العلمية أخذ منها المتخصصون كل في مجاله سواء في الطب أو الرياضيات أو الفلك إلى غير ذلك من العلوم .

٢ - أصبحت اللغة العربية هي اللغة العالمية الأولى ، أو لغة العلم في خلال تلك الفترة ، إذ استوعبت كافة المصطلحات الجديدة التي دخلت إليها ، مما يدل على مرونتها وقدرتها الفائقة على الاستيعاب ، وأفادت اللغة أيضًا غنى في أدبها وتشريعها .

٣ - كان العرب على موعد مع القدر ، ليحملوا عبء الفكر الإنساني ، ويضيفوا إليه ، ويسيروا به قرون عديدة ، فبمجرد أن اطلعوا على تراث الأمم الأخرى ، ونتيجة لاستنهاض الإسلام ودعوته للعلم ، انطلقت الطاقات الإسلامية لشرح وتطبيق هذه العلوم ، بالممارسة والتجربة والاستقصاء . فأتاحت لهم هذه الأعمال أن يحملوا الرسالة العلمية الكبرى للإنسانية ، وأن يتركوا بصماتهم على صفحات التاريخ ، وأن يتقدموا بالعلوم والفنون والثقافات خطوات على طريق الحضارة .

٤ - أثمرت الكنوز التي نقلت إلى العربية ثمرتها المرجوة ، وأحدثت تطورًا هائلًا في العقلية العربية والتفكير الإنساني ، وستتعرف في الفصول التالية على بعض جهود علماء الإسلام في العلوم المختلفة وأثر هذه العلوم في تقدم الإنسانية بأثرها .

٥ - قدم المسلمون للإنسانية خدمات جليلة للإنسانية بنقل وشرح هذا التراث الذي كاد أن يضيع فحافظوا عليه ، وخلصوا إلى نتائج علمية باهرة مكنتهم من قيادة الحياة العلمية إبان ازدهار الدولة الإسلامية .

الفصل الثاني

العلوم الإسلامية

العلوم الإسلامية :

كان اعتماد العرب -بصفة عامة قبل الإسلام- في توارث ما لديهم من معارف وآداب على الرواية والحفظ، فلم يكن فيهم إلا القلة النادرة ممن يقرأ ويكتب، وكانت شهرة العربي واسعة في الحفظ وقوة الذاكرة.

وعندما انبثق نور الإسلام في الجزيرة العربية وما حولها، جاءت الدعوة القوية للعلم والحث على المعرفة -كما سبق أن وضحنا في بداية الفصل السابق- واستجاب لهذه الدعوة الكثير من أصحاب رسول الله صلى الله عليه وسلم، وبرزوا في ميادين المعرفة بالإسلام وشريعته وأحكامه، وكانت مجالس العلم تُعقد في المساجد، وذلك اقتداءً بمجالس النبي صلى الله عليه وسلم في مسجده بالمدينة المنورة، وظهر فريق من علماء الصحابة النابهين من أمثال: عمر بن الخطاب، وعلي بن أبي طالب، وابن عباس، وابن عمر، وابن عمرو... الخ هذه الكوكبة -رضي الله عنهم جميعاً- وحمل هؤلاء الرجال لواء الفكر الإسلامي بعد رسول الله صلى الله عليه وسلم، وتحملوا مع باقي علماء المسلمين مسئولية الأمور المتعلقة بالدين الإسلامي من إفتاء، وحديث، وتفسير... وفق ما تعلموا من النبي صلى الله عليه وسلم، واجتهدوا جميعاً في نشر هذه العلوم والمعارف بوعي كامل، وفهم مباشر لمقاصد الشرع.

وكما أسلفنا كان الاعتماد على الحفظ، وكان التدوين مقصوراً على القرآن الكريم خشية اختلاط كتابة القرآن الكريم بغيره، وعندما أمِنَ المسلمون من اختلاط تدوين القرآن بغيره، تم الإذن بتدوين بعض أحاديث النبي صلى الله عليه وسلم، نجد ذلك واضحاً فيما أورده البخاري في صحيحه من أن النبي صلى الله عليه وسلم أذن لأحد الصحابة بالكتابة -أي كتابة حديث النبي صلى

الله عليه وسلم- واستمر التدوين بعد ذلك مقصوراً على قلة من أصحاب الرسول صلى الله عليه وسلم، وتطور الأمر على رأس المائة الأولى من الهجرة عندما كتب عمر بن عبدالعزيز الخليفة الأموى (ت ١٠١هـ) إلى واليه على المدنية: أبي بكر بن حزم يأمره بكتابة ما لديه من حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم، وذلك خوفاً من اندثار العلم وذهاب العلماء، ثم دون ابن شهاب الزهري، ويزيد بن حبيب المصري وغيرهما من علماء أوائل القرن الثاني للهجرة، وقاموا بتدوين الفقه والحديث.

ثم يستمر التطور في التدوين فما إن ينتصف القرن الثاني للهجرة حتى يشهد العالم الإسلامي حركة كبيرة في التدوين في كافة العلوم، وبطبيعة الحال كانت العلوم الإسلامية في مقدمة هذه العلوم وأولها:-

علوم القرآن الكريم.

علوم القرآن الكريم

أ- علم القراءات :

المقصود بالقراءات : العلم بكيفية أداء كلمات القرآن الكريم واختلافها، معزو لناقله. وضوابط القراءة الصحيحة هي: كل قراءة وافقت العربية ولو بوجه، ووافقت أحد المصاحف العثمانية ولو احتمالاً، وصح سندها. فهي القراءة الصحيحة التي لا يجوز ردها، ولا يحل إنكارها، بل هي من الأحرف السبعة[١] التي نزل عليها القرآن الكريم[٢].

وقد نشأ هذا العلم منذ اللحظات الأولى لنزول القرآن الكريم فكان رسول الله صلى الله عليه وسلم يتلو القرآن كما نزل ويُسمعه أصحابه رضي الله عنهم، فكانوا يتلونه كما سمعوه من النبي صلى الله عليه وسلم على الأحرف السبعة التي نزل بها القرآن الكريم، فكان الصحابي يقرأ على حرف، والآخر على حرف آخر على أساس من تحفيظ وإقراء النبي صلى الله عليه وسلم لأصحابه.

فإذا حدث لون من ألوان اختلاف القراءة كان النبي صلى الله عليه وسلم يوضحه، فيروي البخاري بسنده أن عمر بن الخطاب قال: سمعت هشام بن حكيم يقرأ سورة الفرقان في حياة رسول الله صلى الله عليه وسلم، فاستمعت

١- المراد بالأحرف السبعة: سبعة أوجه من المعاني المتفقة بالألفاظ المختلفة نحو: أقبل، وهلم، وتعالى وعجل، وأسرع، وأخر، وأمهل، وامض.. وهذا الوجه هو ما اختاره ابن جرير الطبري في مقدمة تفسيره، واختلفت أقوال العلماء في الأحرف السبعة على أقوال كثيرة ذكرها السيوطي في الإتقان.
انظر: أبا جعفر محمد بن جرير الطبري (ت ٣١٠هـ) -جامع البيان عن تأويل آي القرآن "تفسير الطبري" مطبعة بولاق- القاهرة، ١٣٣٠هـ/١٩١١م - ١/٩: ٢٣، السيوطي عبدالرحمن بن أبي بكر جلال الدين (ت ٩١١هـ) -الإتقان في علوم القرآن- تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، القاهرة ١٩٦٧م، ١/١٣١ : ١٤٢.

٢- انظر : ابن الجزري محمد بن محمد بن على (ت ٨٣٣ هـ) -منجد المقرئين- تحقيق د. عبدالحي الفرماوي- القاهرة، ط١، ١٣٩٧هـ/ ١٩٧٧م -٦١ ، السيوطي- الإتقان ١/٢١٠.

لقراءته، فإذا هو يقرأ على حروف كثيرة لم يقرئنيها رسول الله صلى الله عليه وسلم، فكدت أساوره في الصلاة، فتصبرت حتى سلم، فلببته بردائه، فقلت: من أقرأك هذه السورة التي سمعتك تقرأ؟ قال: أقرأنيها رسول الله صلى الله عليه وسلم، فقلت: كذبت، فإن رسول الله قد أقرأنيها على غير ما قرأت، فانطلقت به أقوده إلى رسول الله. فقلت: إني سمعت هذا يقرأ بسورة الفرقان على حروف لم تقرئنيها! فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: أرسله يا عمر، اقرأ يا هشام، فقرأ القراءة التي سمعته يقرأ، فقال رسول الله: كذلك أنزلت، ثم قال: أقرأ يا عمر، فقرأت القراءة التي أقرأني. فقال صلى الله عليه وسلم: كذلك أنزلت. إن هذا القرآن أنزل على سبعة أحرف فاقرأوا ما تيسر منه[1].

وبهذا لم يحدث خلاف في القراءة في عهد النبي صلى الله عليه وسلم.

ولما جُمع القرآن الكريم في عهد خلافة أبي بكر الصديق رضي الله عنه (١١:١٣هـ) كُتب على العرضة الأخيرة التي قرأها النبي صلى الله عليه وسلم على جبريل عام قُبض، وعلى لغة قريش[2].

وعندما كُتبت المصاحف في خلافة عثمان بن عفان رضي الله عنه (٢٣:٣٥هـ) أرسل مع كل مصحف من يُقرئ الناس فقرأ أهل كل مصر بما في مصحفهم، وتنوقل ذلك واشتهر إلى أن استقرت سبع طرق معينة تواتر نقلها أيضاً بأدائها، واختصت بالانتساب إلى من اشتهر بروايتها من الجم الغفير، فصارت هذه القراءات السبع أصولاً للقراءة، وربما زيد بعد ذلك قراءات لحقت بالسبع إلا أنها عند أئمة التحقيق لا تقوى قوتها في النقل.

١- البخاري، الجامع الصحيح (كتاب فضائل القرآن) ٣/٢٢٦ ، ٢٢٧.

٢- ابن الجزري، منجد المقرئين، ١١١.

وقد وضع العلماء ضوابط للقراءة الصحيحة وهي: كل قراءة وافقت العربية ولو بوجه، ووافقت أحد المصاحف العثمانية ولو احتمالاً، وصح سندها. فهي القراءة الصحيحة التي لا يجوز ردها، ولا يحل إنكارها، بل هي من الأحرف السبعة التي نزل بها القرآن، ووجب على الناس قبولها سواء كانت عن الأئمة السبعة[١] أم عن العشرة[٢]، أم عن غيرهم من الأئمة المقبولين، ومتى اختل ركن من هذه الأركان الثلاثة أُطلق عليها ضعيفة أو شاذة أو باطلة، سواء كانت عن السبعة[٣]، أم عمن هو أكبر منهم. هذا هو الصحيح عن أئمة التحقيق من السلف والخلف، وهو مذهب السلف الذي لا يعرف عن أحد منهم خلافه... فلا ينبغي أن يُغتر بكل قراءة تُعزى إلى أحد السبعة، ويطلق عليها لفظ الصحة، وأنها أنزلت هكذا، إلا إذا دخلت في ذلك الضابط، وحينئذ لا ينفرد بنقلها مصنف عن غيره، ولا يختص ذلك بنقلها عنهم، بل إن نُقلت عن غيرهم من القراء فذلك لا يخرجها عن الصحة، فإن الاعتماد على استجماع تلك

١- الأئمة السبعة أو القراء السبع: هم الأئمة الذين انتهت إليهم الرياسة في هذا العلم وهم: نافع بن أبي عبدالرحمن (ت ١٦٩هـ) بالمدينة، وعبدالله بن كثير (ت ١٢٠هـ) بمكة، وأبو عمرو بن العلاء (ت ١٥٤هـ) بالبصرة، وعبدالله بن عامر اليحصبي (ت ١١٨هـ) بالشام، وعاصم بن أبي النجود (ت ١٢٨هـ) بالكوفة، وحمزة بن حبيب الزيات (ت ١٥٦هـ) بالكوفة، وعلي بن حمزة الكسائي (ت ١٨٢هـ) ببغداد.

راجع ترجمة هؤلاء الأعلام عند: ابن النديم -الفهرست- ٤٣ وما بعدها، الذهبي محمد بن أحمد بن عثمان (ت ٧٤٨هـ) - معرفة القراء الكبار على الطبقات والأعصار- دار الكتب العلمية - بيروت ١٩٦٩م، عن طبعة القاهرة، ٨٠ وما بعدها، ابن الجزري، غاية النهاية ١/٣٢٥ وما بعدها.

٢- ألحق بالقراء السبعة ثلاثة قراء فصارت القراءات عشراً والثلاثة هم: أبو جعفر يزيد بن القعقاع المخزومي (ت ١٣٠هـ) بالمدينة، ويعقوب الحضرمي (ت ٢٠٥هـ) بالبصرة، وخلف بن هشام البزاز (ت ٢٢٩هـ) ببغداد.

٣- من المعروف أن القراءات السبع لم تكن متميزة عن غيرها من القراءات إلا في القرن الرابع الهجري، جمعها أبو بكر بن مجاهد (ت ٣٢٤هـ) فإنه جمع المشهور من القراءات بالحرمين والعراق والشام، واختار القراء السبعة لا لاعتقاده أن قراءتهم هي الحروف السبعة المنزلة -خلط بعض الناس بين الأحرف السبعة التي نزل بها القرآن وبين القراءات السبع- فلم ينكر أحد من العلماء قراءة العشرة، فقراءة أبي جعفر يزيد بن القعقاع رواها عنه أحد السبعة وهو: نافع بن عبدالرحمن وأقرأ بها، أما اختيار خلف فهو وإن خالف حمزة فقد وافق واحداً من الستة القراء، أما قراءة يعقوب الحضرمي فإنه قرأ بها على سلام الطويل، الذي قرأ بدوره علي ابي عمرو بن العلاء وهو أحد السبعة، فسلام كواحد ممن قرأ على أبي عمرو. انظر: ابن الجزري، منجد المقرئين ١٢٧ : ١٢٩.

الأوصاف لا على من تنسب إليه، فإن القراءة المنسوبة إلى كل قارئ من السبعة وغيرهم منقسمة إلى المجمع عليه والشاذ، غير أن هؤلاء السبعة لشهرتهم وكثرة الصحيح المجمع عليه في قراءتهم تركن النفس إلى ما نقل عنهم فوق ما ينقل عن غيرهم(١).

وبعد أن انتشرت القراءات في الأقطار، وتفرق الناس أمماً بعد أمم، واتسع الخرق وكاد الباطل يلتبس بالحق، قام جهابذة الأمة وبالغوا في الاجتهاد وجمعوا الحروف والقراءات، وعزوا الوجوه والروايات، وميزوا الصحيح والمشهور بأصول أصلوها وأركان فصلوها(٢). فجزاهم الله خير الجزاء، فهؤلاء الأعلام من العلماء لم يألوا جهداً في نقل القرآن الكريم كما نزل، وحققوا أسانيد القراءة وضبطوها، ليكونوا سبباً في حفظ كتاب الله وصيانته عن أي تحريف، تحقيقاً لقول الله تعالى (إنا نحن نزلنا الذكرى وإنا له لحافظون)(٣).

وقام في كل مصر من أمصار العالم الإسلامي علماء جعلوا اهتمامهم بالقرآن الكريم وإقرائه بالطرق المتواترة، وشارك كل مصر من أمصار العالم الإسلامي بجهد موفور في هذا المنحى، وصنفوا العديد من المؤلفات التي توضح طرق الإقراء وتحقق في سند كل قراءة، فأصبح لدينا -ولله الحمد- حشد هائل من المصنفات التي تتحدث عن علم القراءات وتشرحه شرحاً وافياً، ومازال إلى يوم الناس هذا، يقوم بعض العلماء بتركيز جهودهم في هذا المضمار.

١- انظر: ابن الجزري -النشرفي القراءات العشر- تحقيق: علي محمد الصباغ، دار الكتب العلمية، بيروت (د.ت) نسخة مصورة عن طبعة القاهرة، المكتبة التجارية الكبرى، ١٩٤٠م، ١/٩، ١٠.

٢- السيوطي، الإتقان، ١/٢٠٦.

٣- سورة الحجر، آية ٩.

ب- علم التفسير :

التفسير يعني البيان، وفسر الشيء يفسره: أبانه والتفسير: كشف المراد عن اللفظ المشكل وهو علم يبحث عن كيفية النطق بألفاظ القرآن الكريم ومدلولاتها وأحكامها الإفرادية والتركيبية ومعانيها التي تحمل عليها حالة التركيب، وهو علم يُفهم به كتاب الله تعالى المُنزل على نبيه محمد صلى الله عليه وسلم وبيان معانيه واستخراج أحكامه، وحكمه. وقيل إنه العلم الذي يبحث عن مراد الله تعالى بقدر الطاقة البشرية، فهو شامل لكل ما يتوقف عليه فهم المعنى وبيان المراد[١].

الحاجة إلى علم التفسير

نزل القرآن بلغة العرب، وعلى أساليب بلاغتهم، فكانوا يفهمونه ويعلمون معانيه في مفرداته وتراكيبه، وكان ينزل جُملاً جُملاً وآيات آيات، لبيان التوحيد والفروض الدينية بحسب الوقائع، وكان النبي صلى الله عليه وسلم يبين المُجمل ويميز الناسخ من المنسوخ ويعرفه أصحابه فعرفوه، وعرفوا سبب نزول الآيات ومقتضى الحال منها منقولاً عنه، كما عُلِم من قوله تعالى: (إذا جاء نصر الله والفتح...)[٢]، أنها نعيُ النبي صلى الله عليه وسلم[٣].

١- انظر: ابن منظور جمال الدين محمد بن مكرم (ت ٧١١هـ) -لسان العرب- دار المعارف، القاهرة، ط٦، ١٩٨٠م، ٦/٣٦١، أبا حيان الأندلسي محمد بن يوسف (ت ٧٤٥هـ)، تفسير البحر المحيط، نسخة مصورة عن طبعة القاهرة، مطبعة السعادة ١٣٢٨هـ - ١٩١٠م، نشرتها دار الكتب العلمية بيروت (د.ت) ١/٢٢١، السيوطي: إتمام الدراية لقراء النقاية، المطبعة الأدبية بالقاهرة ١٣١٧هـ / ١٨٩٩م، ٢٢ (مطبوع على هامش) كتاب السكاكي: مفتاح العلوم، د. محمد حسين الذهبي، التفسير والمفسرون، مكتبة وهبة، القاهرة، ط٦، ١٤١٦هـ/١٩٩٥م، ١/١٧، ١٨.

٢- سورة النصر، آية:١.

٣- ابن خلدون، المقدمة، ٢٧٩.

ومع وجود رسول الله صلى الله عليه وسلم بين أصحابه، إلا أنهم كانوا يسألونه فيما لا يعرفون، كسؤالهم لما نزل قوله تعالى: (ولم يلبسوا إيمانهم بظلم... الآية)[1]. فقالوا: وأينا لم يظلم نفسه، ففسره النبي صلى الله عليه وسلم: بالشرك، مستدلاً بقول الله تعالى: (إن الشرك لظلم عظيم)[2]، وكسؤال أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها عن الحساب اليسير؟ فقال صلى الله عليه وسلم: ذلك العرض، وغير ذلك مما سألوا عنه[3].

إذن فقد نشأ علم التفسير عند نزول القرآن علماً وعملاً، فكان منهج النبي صلى الله عليه وسلم وسلوكه وتربيته لأصحابه منهجاً عملياً لتفسير القرآن، فضلاً عن شرح النبي لأصحابه ما خفي عنهم وإجابته عما سألوا عنه.

من هنا ظهرت حاجة الصحابة للتفسير، لتوضيح ما غمض عليهم.

وإذا كانت حاجة الصحابة للتفسير بهذا القدر، فحاجة من بعدهم أشد وزيادة على ما كانوا يحتاجون إليه من أحكام الظواهر، للقصور عن مدارك أحكام اللغة بغير تعلم[4]، هذا من جهة، ومن جهة أخرى زادت الحاجة لعلم التفسير عند اتساع الدولة الإسلامية -وهو التطور الطبيعي والارتقاء الذي شهدته الحضارة الإسلامية على مختلف الأصعدة- فاحتاج المسلمون إلى الأحكام والقوانين، فكان القرآن مصدر استنباطها، فزادت العناية -ومازالت- بالتفسير، وأصبح المفسرون المرجع في استخراج الأحكام[5].

١- سورة الأنعام، آية:٨٢.

٢- سورة لقمان، آية:١٣.

٣- السيوطي، الإتقان، ٤/١٧٠.

٤- السيوطي، نفسه، ٤/١٧١.

٥- أبو زيد شلبي، تاريخ الحضارة الإسلامية والفكر الإسلامي، مكتبة وهبة، القاهرة، ط٦، ١٩٧٧م، ٢٠٠.

من أجل ذلك اهتم المسلمون اهتماماً بالغاً بتفسير القرآن الكريم، واشتهر منهم الكثير من العلماء الذين اشتغلوا بهذا العلم الجليل الذي ينقسم إلى نوعين: التفسير السلفي (المأثور) والتفسير بالرأي.

١- التفسير السلفي (المأثور):

وهو التفسير الذي أوثر عن رسول الله صلى الله عليه وسلم وعن أصحابه رضوان الله عليهم، ثم عن التابعين ومن يليهم من علماء الأمة.

فرسول الله صلى الله عليه وسلم كان يبين لأصحابه ما يستعصى عليهم فهمه من الآيات ويوضح لهم ما جاء مبُهماً من الأحكام، ويفصل ما ورد مجملاً... وهكذا قال تعالى: (وأنزلنا إليك الذكر لتبين للناس ما نُزل إليهم)[١]، كما أن تفسير رسول الله صلى الله عليه وسلم لبعض الآيات إنما استمده من القرآن الكريم، وما روى عن النبي صلى الله عليه وسلم من التفسير قليل، لقلة ما كان يصعب فهمه على الصحابة؛ لحضور أذهانهم، ودقة فهمهم للغة القرآن الكريم[٢].

قال ابن كثير: (... إذا لم نجد التفسير في القرآن ولا في السنة، رجعنا في ذلك إلى أقوال الصحابة فإنهم أدرى بذلك، لما شاهدوا من القرائن والأحوال التي اختصوا بها، ولما لهم من الفهم التام والعلم الصحيح والعمل الصالح، لا سيما علماؤهم وكبراؤهم كالأئمة الأربعة (الخلفاء الراشدين) والأئمة المهديين، كعبدالله بن مسعود، وابن عباس، وأُبي بن كعب وغيرهم رضي الله

١- سورة النحل، أية:٤٤.

٢- انظر: محمد جبر أبو سعده، دراسات في تاريخ الحضارة والفكر الإسلامي، القاهرة، ١٠٦.

عنهم جميعاً، وقد روي عن ابن مسعود أنه قال: (والذي لا إله غيره ما نزلت آية من كتاب الله إلا وأنا أعلم فيمن نزلت، وأين نزلت، ولو أعلم مكان أحد أعلم بكتاب الله مني تناله المطايا لأتيته) وقد لقب العلماء عبدالله بن عباس بـ (ترجمان القرآن) وروي أيضاً أن علياً استخلف ابن عباس في الحج، فقرأ في خطبته سورة البقرة -وفي رواية سورة النور- ففسرها تفسيراً لو سمعته الروم والترك والديلم لأسلموا[1]. هكذا كان الصحابة رضوان الله عليهم في وعيهم التام بالتفسير، أما طبقة التابعين فقد برز منهم:

أ- أهل مكة ب- أهل المدينة ج- أهل العراق

أ- بالنسبة لطبقة أهل مكة: فهم من أعلم الناس بالتفسير لأنهم أصحاب ابن عباس، فقد ذكر السيوطي نقلاً عن ابن تيمية قوله: أعلم الناس بالتفسير أهل مكة، لأنهم أصحاب ابن عباس، كمجاهد وعطاء بن أبي رباح، وعكرمة مولى ابن عباس... وكلهم ثقات في الرواية عن ابن عباس رضي الله عنهما[2].

ب- أما أهل المدينة فمن أبرز رجالها في التفسير: زيد بن أسلم، وأبو العالية، ومحمد بن كعب وأقرانهم.

جـ- كذلك برز من طبقة أهل العراق: مسروق بن الأجدع، وقتادة السدوسي، والحسن البصري وغيرهم.

فهؤلاء العلماء الأعلام وأقرانهم هم القادة الرواد الذين حملوا مشاعل

١- ابن كثير، إسماعيل بن عمر (ت ٧٧٤هـ)، تفسير القرآن العظيم، مكتبة التراث، حلب، ١٤٠٠هـ، المقدمة، ص٧.

٢- راجع السيوطي، الإتقان، ١٨٩/١.

العلوم الإسلامية ومنها علم التفسير وأكملوا المسيرة العلمية المتعلقة بالعلوم الإسلامية، وغالب أقوال هؤلاء العلماء تلقوها عن الصحابة رضوان الله عليهم، وعنهم أخذ تابعو التابعين، حتى وصل إلينا هذا العلم الجليل عن طريق جيل بعد جيل[١].

وهكذا اتسع نطاق علم التفسير، وزاد حجمه باطراد.

١- انظر : أبو زيد شلبي، تاريخ الحضارة الإسلامية، ٢٠٥.

تدوين التفسير :

على الرغم من النشاط الكبير للتابعين وتلاميذهم في التفسير، إلا أنه لم يدون من التفسير إلا القليل، فلما كانت النهضة العلمية الشاملة في العصر العباسي، وازدهرت حركة التدوين ونظمت، كان التفسير من العلوم التي أقبل العلماء على تدوينها، وقد ذكر الذهبي فيما يتعلق بتدوين العلوم (.. في سنة ثلاث وأربعين ومائة شرع علماء الإسلام في هذا العصر في تدوين الحديث، والفقه، والتفسير، فصنف "ابن جريج" (ت ١٥٠هـ) بمكة، و "مالك" (ت ١٧٩هـ) الموطأ في المدينة، والأوزاعي (ت ١٥٧هـ) بالشام، وابن أبي عروبة (ت ١٥٦هـ)، وحماد بن سلمة (١٦٧هـ) وغيرهما بالبصرة، ومعمر (١٥٣هـ) باليمن، وسفيان الثوري (ت ١٦١هـ) بالكوفة، وصنف ابن اسحاق (ت ١٥١هـ) المغازي، وصنف "أبو حنيفة" (ت ١٥٠هـ) الفقه والرأي، ثم بعد يسير صنف "هشيم" (ت ١٨٣هـ) -في العراق- و "الليث" (ت ١٧٥هـ) في مصر، وابن لهيعة (ت ١٧٤هـ) في مصر، ثم "ابن المبارك" (ت ١٨١هـ)... وكثر تدوين العلم وتبويبه، ودونت كتب العربية، واللغة، والتاريخ، وأيام الناس، وقبل هذا العصر كان الأئمة يتكلمون من حفظهم، أو يروون العلم من صحف صحيحة غير مرتبة)[١].

ويذكر صاحب (الفهرست) قائمة وافية لكتب التفسير التي تنسب إلى بعض التابعين من أمثال: عكرمة، والحسن البصري، والسدي... الخ[٢]، غير أن أول ما عُرف من كتب التفسير التي أُلفت على نسق ترتيب الآي كتاب: "معاني

١- السيوطي، تاريخ الخلفاء، ٣١٦-٣١٧.

٢- مما ذكره ابن النديم في هذا الصدد: كتاب ابن عباس، في التفسير، رواية مجاهد، وكتاب الباقر، وكتاب تفسير الثمالي، وكتاب تفسير ابن جني، وكتاب التفسير عن زيد بن أسلم بخط السكري، وكتاب تفسير مالك بن أنس، وكتاب تفسير السدي.. الخ هذه الكتابات الأصيلة في هذا العلم.

القرآن" للفراء أبي زكريا يحيى بن زياد (ت ٢٠٧هـ)، كذلك صنف الكسائي (ت ١٨٢هـ) في معاني القرآن.

ولم يقف جهد العلماء على ذلك فحسب؛ بل صنفوا في غريب القرآن، ولغات القرآن وهذا يعني أن العلماء آنذاك ركزوا جهودهم لخدمة كتاب الله، فصنفوا العديد من المصنفات الجوهرية في هذا الشأن[١].

٢- التفسير بالرأي :

أما تفسير القرآن بمجرد الرأي فحرام، قال صلى الله عليه وسلم: (من قال في القرآن برأيه أو بما لا يعلم، فليتبوأ مقعده من النار) وفي رواية: (من قال في القرآن برأية فقد أخطأ).

لذلك تحرج جماعة من علماء الأمة عن تفسير مالا علم لهم به عن رسول الله صلى الله عليه وسلم، أو عن صحابته، فذُكِرَ عن سعيد بن المسيب أنه كان لا يتكلم إلا في المعلوم من القرآن، وكذلك كان يفعل علماء المدينة الكبار من أمثال: سالم بن عبدالله، والقاسم بن محمد، ونافع مولى ابن عمر.

وروي عن عامر الشعبي التابعي الثقة أنه قال: (ثلاثة لا أقول فيهن حتى أموت: القرآن، والروح، والرأي) وكذلك كان الأصمعي (ت ٢١٧هـ) عالم العربية الفذ، يتحرج كثيراً في تفسير القرآن والسنة، فإذا سُئل عن معنى شيء منهما قال: العرب تقول في معنى هذا كذا، ولا أعلم المراد منه في الكتاب والسنة أي شيء هو؟[٢].

١- انظر : ابن النديم، الفهرست، ٥٢-٥٣.
٢- انظر : محمد جبر أبو سعده، دراسات، ١١٠.

ولما كان هذا الموقف من أئمة السلف محمولاً على تحرجهم من الكلام في تفسير مالا علم لهم به، فإنه لا حرج بطبيعة الحال على من قال في التفسير بما يعلم منه لغة وشرعاً، من هنا فقد رويت آثار عديدة في التفسير عن أئمة السلف -ولا تعارض في ذلك- لأنهم تكلموا فيما علموه، وسكتوا عما جهلوه. قال ابن كثير: وهذا هو الواجب على كل أحد، فإنه كما يجب السكوت عما لا علم له به، فكذلك يجب القول فيما سُئل عنه مما يعلمه[1]، لقوله تعالى: (لتبيننه للناس ولا تكتمونه)[2].

من أجل ذلك لم ير كثير من علماء الأمة بأساً في تفسير القرآن الكريم برأيه واجتهاده، كي لا يتعطل حكم ورد في القرآن، إذا لم يحاول العلماء بيانه وتفسير آياته.

إلا أن هذا الباب صعبٌ للغاية، لذا نرى أعلام الأمة في عصور ازدهار الفكر الإسلامي وضعوا شروطاً قوية ودقيقة لابد من استيفائها لمن يدخل في هذا الباب الخطير منها:

- أن يكون عالماً باللغة العربية وفقهها وبيانها.

- أن يكون على علم تام بأسباب نزول الآيات وقراءاتها.

- المعرفة التامة بالحديث وعلومه.

- العلم بالأحكام.

١- راجع، مقدمة تفسير ابن كثير.

٢- سورة آل عمران، آية: ١٨٧.

- ألا يكون من يتعرض للتفسير صاحب مذهب معين كالاعتزال، أو التشيع، بحيث يقدم أفكار مذهبه على المقصود الأول من آيات الكتاب العزيز، فالحق الأصيل والواجب أن يكون القرآن أصلاً متبوعاً لا تابعاً[1].

ولا يفهم من ذلك أن العلماء ضيقوا فكراً معيناً، ولكن على العكس تماماً فالاجتهاد موجود لكن في ظل الأصول والقواعد المرعية في هذا الشأن، لكي لا يكون الباب مفتوحاً أمام أدعياء العلم، أو مدعي الفقه والفكر، من هنا كانت الشروط التي ذكرنا بعضها بمثابة ضبط الأمور بدقة، لكون الأمر متعلق بأغلى أمر عند المسلم وهو: القرآن الكريم.

١- انظر: د. محمد أبو سعده، دراسات، ١١٠.

نماذج من كتب التفسير :

سبق أن أسلفنا أن هناك طريقتين للتفسير: المأثور وهو ما غلب عليه منهج المحدثين ومن أمثلة هذه الكتابات: تفسير ابن جرير الطبري (ت ٣١٠هـ)، الموسوم: (جامع البيان عن تأويل آي القرآن) -تفسير الطبري- يتعرض فيه لإثبات الأقوال المسندة للصحابة والتابعين وأتباعهم، ويُرجح بعض الأقوال على بعض، ويتعرض للإعراب، والاستنباط، مما جعل العلماء يعدونه أجل التفاسير وأعظمها، وأنه لم يؤلف في التفسير مثله.

- ومن هذا اللون أيضاً تفسير (بحر العلوم) لأبي الليث السمرقندي (ت ٣٧٣هـ) وكذلك تفسير (الكشف والبيان عن تفسير القرآن) للثعلبي (ت ٤٢٧هـ).

- ومن التفسير بالمأثور أيضاً كتاب : تفسير القرآن العظيم لابن كثير الدمشقي (ت ٧٧٤هـ)، وتفسير السيوطي (ت ٩١١هـ) الذي لخصه من تفسير ترجمان القرآن ابن عباس[1].

من كتب التفسير بالرأي:

- تفسير الجلالين (الجلال السيوطي والجلال المحلي).

- تفسير البيضاوي الموسوم: (أنوار التنزيل وأسرار التأويل).

- تفسير الفخر الرازي (مفاتيح الغيب).

١- راجع، السيوطي، الإتقان، ١/١٩٠.

وحشد هائل من كتب التفسير التي قام أصحابها بجهود جبارة لتفسير كتاب الله العزيز، سواء بالمأثور، أو بالرأي وفق القواعد الدقيقة لهذا الميدان.

وأياً ما كان الأمر فإن علماء الإسلام وجهابذة الأمة، كانوا مشاعل فكر، فلم يألوا جهداً في التصنيف والتدوين والاجتهاد، وقاموا بواجب عظيم تجاه أمة الإسلام إلى يوم الناس هذا، ومازال ثقات علماء الأمة المعاصرين ينهلون من فيض القرآن الكريم بتفسيره وتوضيح معانيه، وبيان أوجه إعجازه وأسراره البيانية، كل حسب ما أوتي من قدره على تناوله.

فجزى الله علماء الأمة الثقات المخلصين من السلف والخلف خير الجزاء، ونفع الله بأعمالهم أبناء المسلمين في مشارق الأرض ومغاربها.

الحديث :

الحديث: هو ما صح عن النبي صلى الله عليه وسلم من قول، أو فعل، أو تقرير، أو صفة. وهذا التعريف يرادف لفظ: السنة النبوية، ويبين أنواعها التي هي عمل رسول الله صلى الله عليه وسلم وطريقته.

أما علم رواية الحديث: فهو العلم الذي يبحث فيه عن كيفية اتصال الأحاديث بالرسول صلى الله عليه وسلم، من حيث أحوال رواته ضبطاً وعدالة، ومن حيث كيفية السند اتصالاً وانقطاعاً[١]، ويمثل الحديث الأصل الثاني للشريعة الإسلامية، وهو ما يعرف بالسنة النبوية المطهرة، أو ما يعرف اصطلاحاً بالحديث وعلومه.

ومن بداية الإسلام كان حرص المسلمين على حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم، وفعله، وتقريره من قول أو فعل، ظاهراً جلياً، لارتباط ذلك مباشرة ببيان أصول الشريعة الإسلامية، وتوضيح أحكامها، وتفصيل غاياتها ومقاصدها[٢].

يقول سبحانه وتعالى -مخاطباً نبيه- (وأنزلنا إليك الذكر لتبين للناس ما نزل إليهم ولعلهم يتفكرون)[٣].

١- انظر : طاش كبرى زاده، مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم، دار صادر، بيروت ١٩٦٠م، ٥٢/٢، رفعت فوزي عبدالمطلب، توثيق السنة في القرن الثاني الهجري (أسسه-اتجهاته)، مطبعة الخانجي، القاهرة، ط الأولى، ١٤٠٠هـ/١٩٨١م، ١٩، محمد الزحيلي، مرجع العلوم الإسلامية (تعريفها-تاريخها-أئمتها- علماؤها- مصادرها- كتبها) دار المعرفة، بيروت ٢٢٧.

٢- انظر : د. محمد جبر أبو سعده، الحركة العلمية في جامع عمرو بن العاص خلال القرنين الأول والثاني للهجرة، ٢١٩.

٣- سورة النحل، أية:٤٤.

وفضلاً عن أن السنة النبوية هي ثاني أصول الإسلام -بعد القرآن الكريم- فهناك أمر صريح باتباع الرسول صلى الله عليه وسلم. قال تعالى: (لقد كان لكم في رسول الله أسوة حسنة...)[١].

وقال سبحانه: (وما آتاكم الرسول فخذوه وما نهاكم عنه فانتهوا..)[٢] إلى كثير من الآيات التي تتضمن الأمر الإلهي بالسير على نهج نبيه ومبلغ رسالته -هذا من ناحية- من ناحية أخرى فالحديث وحي من الله تعالى من حيث المعنى، وليس من عند رسول الله صلى الله عليه وسلم إلا باللفظ، قال تعالى: (وما ينطق عن الهوى إن هو إلا وحي يوحي)[٣].

وبذلك تكون السنة في مرتبة القرآن من حيث: وجوب الاتباع، وكونها من عند الله أن الصحابة لم يفرقوا بين حكم ثبت بالقرآن، وحكم ثبت بالسنة، وأن الرسول صلى الله عليه وسلم بأقواله وأفعاله وتقريراته وأخلاقه وسيرته هو الترجمة العملية للقرآن الكريم، وهو حجة على المسلمين في وجوب الاتباع[٤]، وقد أجمع العلماء على حجية السنة سواء ما كان على سبيل البيان أو على سبيل الاستقلال[٥].

ولما كانت أهمية حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم محل اتفاق المسلمين

١- سورة الأحزاب، آية:٢١.

٢- سورة الحشر، آية:٧.

٣- سورة النجم، آية: ٣-٤.

٤- محمد الزحيلي، مرجع العلوم الإسلامية، ٢٣١.

٥- البيان: أي بيان حكم في القرآن، والاستقلال يعني: استقلال السنة بالتشريع في بعض الأحيان وذلك كتحريم الجمع بين المرأة وعمتها وخالتها وتحريم سائر القرابات من الرضاعة إلحاقاً لهن بالمحرمات من النسب.
انظر: محمد محمد أبو شهبة، في رحاب السنة، سلسلة مجمع البحوث الإسلامية، القاهرة، الكتاب الثامن، ١٣٨٩هـ ١٩٦٩م، ص١٠.

جميعاً، فقد أقبلوا عليه يتدارسونه إقبالاً عظيماً، وكانت حركة الأمصار العلمية تكاد تدور عليه، وكل علماء الصحابة والتابعين كانت شهرتهم العلمية مؤسسة على التفسير والحديث، غير أن الحديث كان أوسع دائرة وأكثر شمولاً، ودوراناً على ألسنة العلماء، كما أن الحديث وسيلة العلوم الأخرى -آنذاك- ومصدرها الأول، فالتفسير وغيره من العلوم الإسلامية ما كان يؤخذ إلا على هيئة أحاديث وآثار رويت عن النبي صلى الله عليه وسلم[1].

وهذه الأهمية البالغة أوجبت على المسلمين الاعتناء به، والاهتمام بضبطه وحفظه، لذلك يسر الله تعالى العلماء الثقات الذين حفظوا قوانينه، فتناقلوه كابراً عن كابر، وأوصله كما سمعه أول إلى آخر، وحببه الله تعالى إليهم لحكمة حفظ دينه وحراسة شريعته[2].

تدوين الحديث :

لم تدون السنة بصورة كاملة في زمن النبي صلى الله عليه وسلم، لأن الاهتمام الأساسي كان بكتابة القرآن الكريم الذي كتب كاملاً في زمن النبي صلى الله عليه وسلم، فلم يأمر صلى الله عليه وسلم أحداً من كُتاب الوحي بكتابة حديثه، وإن وجد من بعض الأفراد كتابة شيء من الحديث فذلك قليل، ومرجع ذلك إلى عدة أمور منها:

١- أن عامة الصحابة لا يعرفون الكتابة، والأفراد القلائل الذين كانوا يكتبون انحصر عملهم في كتابة القرآن الكريم، ثم الرسائل التي كان يبعث بها

١- انظر : أحمد أمين، فجر الإسلام، مكتبة النهضة، القاهرة، ط٢، ١٩٣٣م، ٢٢٣ ، محمد جبر أبو سعده، الحركة العلمية، ٢٢١.

٢- الحاج خليفة، كشف الظنون، ١/٦٣٦.

النبي صلى الله عليه وسلم إلى الأمصار المجاورة.

٢- خشية التباس الأمر على بعض الناس، فتشتبه عليهم الآية من القرآن بالحديث.

٣- نهي النبي صلى الله عليه وسلم في بداية الأمر بعدم كتابة الحديث، فقد أورد الإمام مسلم بسنده أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: (لا تكتبوا عني ومن كتب عني غير القرآن فليمحه، وحدثوا عني فلا حرج، ومن كذب عليَّ متعمداً فليتبوأ مقعده من النار)[١].

ويبدوا أن هذا النهي كان في البداية مع نزول القرآن، فلما استقر الأمر وثبت وأُمِنَ الالتباس، نجد أن هناك مرويات كُتبت في زمن النبي صلى الله عليه وسلم، وبإذنه فيروي البخاري بسنده أن أبا شاة اليمني التمس من رسول الله صلى الله عليه وسلم أن يكتب له شيئاً سمعه من خطبته عام الفتح (٨ هـ) فقال: اكتبوا لأبي شاة[٢].

وما رواه البخاري أيضاً عن أبي هريرة أنه قال: (ليس أحد من أصحاب رسول الله صلى الله عليه وسلم أكثر حديثاً مني إلا ما كان من عبدالله بن عمرو ابن العاص، فإنه كان يكتب ولا أكتب)[٣].

وقد صنف الخطيب البغدادي -رحمه الله- كتاباً رائعاً في هذا الشأن وهو: (تقييد العلم) احتوى على فوائد عظيمة في هذا الجانب[٤].

١- الإمام مسلم، الجامع الصحيح، مقدمة الكتاب، ١/١٠.

٢- أخرجه البخاري في جامعه الصحيح، "باب العلم واللقطة والديات".

٣- راجع : أبو زيد شلبي، تاريخ الحضارة، ١٩٦.

٤- الخطيب البغدادي أحمد بن علي بن ثابت (ت ٤٦٣هـ)، تقييد العلم، تحقيق يوسف العن، دار الوعي، حلب، سوريا، ١٣٩٥هـ-١٩٧٥م.

التدوين الشامل للحديث :

سبق أن ذكرنا أن الحديث لم يدون بالصورة المعروفة والشاملة، إلا في أوائل القرن الثاني للهجرة وحين زاد الوضع على رسول الله صلى الله عليه وسلم، وتكاد تُجمع المصادر أن أول من أمر بتدوين الحديث وجمعه هو: الخليفة الأموي عمر بن عبدالعزيز رضي الله عنه (ت ١٠١هـ) عندما كتب إلى عامله على المدينة أبي بكر بن محمد بن عمرو بن حزم. أن انظر ما كان من حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم أو سنته، فاكتبه فإني خفت دروس العلم وذهاب العلماء، وذلك بعد أن استخار -عمر بن عبدالعزيز- الله أربعين يوماً، فكان الجمع وبُعث بهذا الجمع إلى الأمصار، غير أنه في عداد المفقودات[١].

ولاشك أن ما قام به عمر بن عبدالعزيز قد استنهض همم العلماء الثقات، الذين تسابقوا في جمع وتدوين حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم، فتولدت حركة علمية في تدوين الحديث، وظهرت مصنفات عديدة على أيدي أبناء النصف الأول من القرن الثاني الهجري، ومعظم هذه المصنفات كانت تضم بجانب الحديث النبوي، فتاوى الصحابة والتابعين، كالذي نجده في مصنف الإمام مالك بن أنس الأصبحي (ت ١٧٩هـ) (الموطأ).

ومع بداية القرن الثالث الهجري سلك العلماء في جمع الحديث طريقة أخرى، فبعد أن كانوا يجمعونه ممزوجاً بأقوال الصحابة وفتاوى التابعين، أخذوا يفردونه بالجمع والتأليف ولا يخلطونه بغيره[٢]، ومع بداية حركة التدوين الأولى

١- السيوطي، جلال الدين عبدالرحمن أبي بكر (ت ٩١١هـ)، جامع الأحاديث للجامع الصغير وزوائده، مقدمة الجزء الأول، القاهرة، ١٩٨٤م، محمود مصطفى، الأدب العربي وتاريخه في عصري صدر الإسلام والدولة الأموية، مطبعة الحلبي، القاهرة، ط٢، ١٣٥٦هـ، ١٩٣٧م، ١٧٧.

٢- انظر : السيوطي، جامع الأحاديث، المقدمه ج.

للحديث، ظهر الوضع بصورة دعت علماء الأمة الثقات إذ ذاك إلى التصدي لذلك، بل تفرغوا لدراسة الحديث، حتى نشأت طبقة من العلماء وضعت أصولاً وضوابط للحديث، تميز الصحيح من غيره، والقوي من الضعيف وغير ذلك مما تكون منه بعد ذلك ميلاد علم مصطلح الحديث.

وهذا تطور واضح في العقلية الإسلامية، وتنظيم دقيق للعلوم الإسلامية، ولم يكتف علماء الإسلام بذلك بل تفتقت أذهانهم إلى وضع علم جديد يُعدُّ من أرقى العلوم التي توصلت إليها العقلية الإسلامية آنذاك، وأعني بذلك علم (الجرح والتعديل) وهو العلم الذي يبحث فيه عن جرح الرواة وتعديلهم بألفاظ مخصوصة، وعن مراتب تلك الألفاظ. وهذا العلم من فروع علم رجال الأحاديث، والكلام في الرجال جرحاً وتعديلاً ثابت عن رسول الله صلى الله عليه وسلم، ثم عن كثير من الصحابة والتابعين فمن بعدهم، وجواز ذلك تورعاً وصوناً للشريعة لا طعناً في الناس وكما جاز الجرح في الشهود جاز في الرواة، والتثبت في أمر الدين أولى من التثبت في الحقوق والأموال؛ فلهذا افترضوا على أنفسهم الكلام في ذلك، وأول من عنى بذلك من الأئمة الحفاظ شعبة بن الحجاج (ت ١٦٠هـ) ثم تبعه بعد ذلك يحيى بن معين وجماعة[1].

١- انظر : الحاج خليفة، كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، ١/ ٥٨٢.

طرق تدوين الحديث وأشهر كتب الحديث المدونة :

كان الأوائل من علماء الحديث يجمعون أحاديث كل باب على حده، أي وحدة الموضوع، فهم يجمعون في المؤلف الواحد الأحاديث التي تدور حول موضوع واحد، ومعظم هذه الكتابات أو كلها التي دونت في الفترة الأولى من التدوين ليس لها وجود مستقل الآن، فقد أُدمجت في المصنفات الكبرى التي كُتبت بعد ذلك[١]. ثم كانت طبقة تالية في منتصف القرن الثاني للهجرة، دونوا الأحكام، كابن شهاب الزهري (ت ٢٤هـ) وسفيان الثوري (ت ١٦١هـ)، والليث بن سعد المصري (ت ١٧٥هـ) ومالك بن أنس الأصبحي (ت ١٧٩هـ) وأقرانهم.

ثم ظهر بعدهم أصحاب المسانيد وأشهرهم الإمام أحمد بن حنبل (ت ٢٤١هـ) فقد جمعوا ما روى كل صحابي عن النبي صلى الله عليه وسلم على حده، وسموا كل مجموعة منها مسنداً مضافاً إلى اسم الصحابي الذي رواه، فيقولون: مسند أبي بكر لمجموعة أبي بكر، ومسند عمر لما روى عمر عن النبي صلى الله عليه وسلم من حديث، وهكذا[٢].

ثم تلتهم طبقة رابعة من المحدثين أفادوا من سابقيهم، وأحاطوا بطرائقهم، فمحص الإمامان البخاري (ت ٢٥٦هـ)، ومسلم (ت ٢٦١هـ) ألوف الأحاديث، وأثبتا في صحيحيهما ما اعتقدا أنه صحيح منها، ويشهد رجال الحديث كافة بأن صحيحي البخاري ومسلم، هما أصح كتب الإسلام بعد القرآن الكريم، فقد بذل كل من الإمامين جهداً عظيماً في جامعهما الصحيح.

١- د. محمد الطيب النجار، تدوين السنة، المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، القاهرة، عدد ٣٨، ١٩٦٤م، ٣٣.
٢- انظر : محمد جبر أبو سعده، دراسات في تاريخ الحضارة، ١٢٧.

فكتاب الجامع الصحيح للبخاري، والذي اشتهر باسم صحيح البخاري، أصح الكتب في الإسلام بعد كتاب الله عند جمهور المحدثين، وقد اشترط البخاري لصحة الحديث الذي يرويه في كتابه شروطاً صارمة منها:

١- اتصال سند الحديث إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم.

٢- عدالة رجال السند جميعاً.

٣- أن يكون الراوي اللاحق في الطبقة الأولى من الرواة عن شيخه.

٤- أن يلقي الراوي الشيخ الذي يروي عنه ولا يكتفي بالمعاصرة فقط (مثل الإمام مسلم الذي وافق في هذا الشرط على الاكتفاء بالمعاصرة).

والجدير بالذكر أنه مكث على تصنيف كتابه بضعة عشر عاماً.

أما الجامع الصحيح للإمام مسلم، فقد مكث في تصنيفه خمس عشرة سنة كاملة، ويُعدُّ تالياً لصحيح البخاري من حيث الصحة والدقة والتثبت، وذلك لا يقلل من عظمة وقيمة الكتاب وبُعد أثره في تاريخ السنة النبوية، بل في الإسلام على وجه العموم[١].

ومن هذه الطبقة أيضاً أصحاب السنن الأربعة: أبو داود (ت ٢٧٥هـ)، والترمذي (ت ٢٧٩هـ)، وابن ماجه (ت ٢٧٥هـ)، والنسائي (ت ٣٠٣هـ) وبهؤلاء العلماء الأعلام الأثبات ختم محدثو القرن الثالث الهجري.

ثم تستمر المسيرة العلمية والتطور العلمي لعلماء الإسلام، في همة عالية، فلم تنقطع همة العلماء عن الاشتغال والاهتمام بالحديث حتى يومنا هذا، وتزخر مكتبات أمصار المسلمين بالعديد والعديد من المؤلفات في علم الحديث.

١- انظر : أبو زيد شلبي، تاريخ الحضارة، ٢١٤، ومحمد جبر أبو سعده، دراسات، ١٢٧ وما بعدها.

علم الفقه :

كنتيجة مباشرة وطبيعية لدراسة وفهم القرآن الكريم، والحديث الشريف، وكضرورة من ضرورات تنظيم المجتمع الإسلامي، من حيث علاقة كل فرد بربه، ثم بالأفراد الآخرين الذين يشاركونه في الانتماء إلى الإسلام، أو أولئك الذين يعتقدون ديناً آخر، وعلاقة الدولة بالمجتمع أخذاً أو إعطاءً، بسبب ذلك كان لابد من وجود نظام يحكم سلوك المسلمين ويوجههم التوجيه الأمثل نحو غاية الإسلام الكبرى، ألا وهي خلق وتكوين خير أمة أخرجت للناس، ولما كان القرآن والحديث هما أصل الإسلام ومصدر كل شيء فيه، فقد اتجه المسلمون إليهما -منذ عصر الراشدين- لاستكمال عناصر هذا النظام، وبيان وتفصيل مبادئه العامة، وذلك في الأمور التي عرضت ولم يتناولها النبي صلى الله عليه وسلم في حياته بالبيان والتفصيل، فاجتهد العلماء منهم، وأعملوا فكرهم جيلاً بعد جيل في سبيل النهوض بهذه المهمة الجليلة، حتى وفقوا إلى إخراج هذا العمل الحضاري العظيم، وقدموا للإنسانية هذه الثروة الفكرية، كإسهام خالد في مضمار الحياة البشرية[1]، وإنما أعني بذلك: الفقه الإسلامي والذي يُقصد به العلم بالشيء والفهم له، وهو يعني معرفة أحكام الله تعالى في أفعال المكلفين بالوجوب والحظر، والندب، والكراهة، والإباحة، وهي متلقاه من الكتاب والسُنة، وما نصبه الشارع لمعرفتها من الأدلة، فإذا استخرجت الأحكام من تلك الأدلة قيل لها: فقه[2].

١- محمد أحمد الشحري، الحياة الفكرية في واسط العراق خلال العصر العباسي الثاني، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية اللغة العربية بالقاهرة، جامعة الأزهر، ٣٤.

٢- ابن منظور، لسان العرب، ٥/ ٣٤٥٠، ابن خلدون، المقدمة، ٢٨٣.

وقد كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يشرح لمن نال شرف الصحبة الأحكام، ويوضح للمسلمين جميعاً الأمور المتعلقة بهذا الشأن، فضلاً عن بيانه صلى الله عليه وسلم لكافة الأمور المتعلقة بشؤون المسلمين.

وبعد رسول الله صلى الله عليه وسلم لم يكن جميع الصحابة فقهاء، أو مفتيين، وإنما اختص بذلك فريق منهم، فيذكر (ابن سعد) في طبقاته: .. كان أبو بكر، وعمر، وعثمان، وعلي، يفتون على عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم، ومنهم أيضاً: ابن مسعود، وأبو موسى الأشعري، وأُبي بن كعب، ومعاذ بن جبل، وزيد بن ثابت.. ويرجع فقه أولئك إلى حفظهم التام للقرآن الكريم، ومعرفتهم بأحكامه تماماً، فضلاً عما رزقهم الله من عقل راجح وفكر مستنير، فتمكنوا بذلك من استنباط الأحكام والوصول إليها[١].

فكانت طريقة أبي بكر في خلافته إذا أراد معرفة حكم الشرع في أمر لم ينزل فيه شيء، ولم يرد فيه حديث، أن يجمع أهل الرأي، وأهل الفقه لمشاورتهم فيه، ثم يقضي بما يرونه، وكذلك فعل عمر وعثمان وعلي رضي الله عنهم جميعاً، ويبدو أن الصحابة الكبار رضوان الله عليهم كانوا يرون ما يبدو لهم من الرأي منسوباً إليهم لا إلى الشريعة، فلا يحتمون العمل به، فكان أبو بكر إذا لم يجد في كتاب الله ولا في السنة اجتهد برأيه، ثم قال: هذا رأيي فإن يكن صواباً فمن الله، وإن يكن خطأ فمني واستغفر الله وكذلك كان عمر[٢].

ولقد وصل المسلمون يؤمئذٍ إلى أحكام مجمع عليها من أعلام الصحابة، وذلك لبساطة الحياة إلى حد كبير، وتقارب آراء أهل الفتوى من الصحابة مع

١- انظر : د. محمد جبر أبو سعده، دراسات، ١٣١.

٢- راجع : محمد الخضري، تاريخ التشريع الإسلامي، المكتبة التجارية، القاهرة، ط٧، ١٩٦٠م، ١١٦.

قلة عددهم، وقرب العهد بالنبي صلى الله عليه وسلم.

أما وقد فتح الله على المسلمين البلاد، ودخل الإسلام العدد الغفير من أهالي البلاد المفتوحة، واختلط العرب بغيرهم من أهالي تلك البلاد الذين كانت لهم حضارات عريقة، وعادات وتقاليد تختلف عما ألفه العرب في حياتهم، وهو ما نطلق عليه التفاعل أو الفاعلية الحضارية بين العرب الذين خرجوا من جزيرة العرب منطلقين ومبشرين بالإسلام، وبين الأمم الأخرى فكان من نتيجة ذلك أن جدت أمور كثيرة، ووقعت حوادث شتى، لم يسبق للمسلمين أن تناولوها، ولم يرد بشأنها نصوص في القرآن أو السنة.

في هذا الوقت برزت العقلية الإسلامية كأقوى ما يكون، واستطاعت استيعاب كافة هذه المستجدات، بسعة أفق العلماء، ورؤيتهم الثاقبة للأمور، فتحملوا هذه المسئولية العظيمة، وأعني بها الإفتاء، وبيان الأحكام، فقاموا بذلك خير قيام، وعالجوا كافة الأمور المستحدثة، واستخرجوا الأحكام الشرعية الموضحة لها من القرآن والسنة، ومما تركه الصحابة من اجتهادات فقهية.

والإشارات الواردة عن علماء الأمة بهذا الخصوص تدل في وضوح وجلاء أنهم لم يركنوا ويتراخوا في هذا الأمر، بل أعملوا عقولهم، واجتهدوا بفكرهم وفق ما يسره الله لهم واستثمروا ما منَّ الله به عليهم من عقل، فأنتجوا تراثاً عظيماً، واجتهدوا اجتهادات ما زالت إلى يوم الناس هذا نبراساً لمن أراد أن يسلك طريق الفقه الإسلامي، الذي ظهر كعلم واضح له مميزاته وخصائصه، وله رجاله وأعلامه.

نشأة المذاهب الفقهية :

كنتيجة لاجتهادات الفقهاء في طرق بحثهم، وتناولهم للقضايا والمسائل التي عالجوها، وفقاً للزمان والمكان -وأمور أخرى-، تعددت المذاهب الفقهية، وعلى الرغم من تعدد المذاهب الفقهية إلا أنها تدور على منهجين[(١)]:

الأول: منهج أهل الحديث، وعُرفوا بذلك لأنهم اعتمدوا في اجتهاداتهم على الآيات القرآنية والأحاديث التي اطمأنوا إلى أنها غير موضوعة، سواء بلغت درجة الصحة التامة، أو لم تبلغها، ولذلك فهم يقدمون الحديث الضعيف، وحديث الآحاد على القياس والرأي، ولا يستخدمون القياس في الاستدلال إذا وجدوا فيما يبحثون عنه حديثاً، ولهم في ذلك كتابات كثيرة يعرفها المدققون في هذا العلم.

الثاني: منهج أهل الرأي والقياس، وهم الذين يبنون أحكامهم على أدلة من القرآن الكريم، والأحاديث الصحيحة التي عرفها الثقات من المحدثين، فإن لم يجدوا شيئاً من ذلك، اتجهوا إلى القياس، القائم على الاجتهاد وفق الشروط التي أقرها العلماء للمجتهدين، فالأمر من الخطورة بمكان، ولا يمكن لأي إنسان أن يقوم بالقياس إلا وفق الشروط المعتبرة لذلك، على كل حال فإن العلماء الذين عُرفوا بذلك قدموا القياس على خبر الواحد، والحديث غير الصحيح، وانطلقوا في هذا الأمر وفق الآيات التي تدعو الناس -وخاصة أهل العلم- إلى النظر والتفكر والتدبر، وكرهوا الحوار الذي لا يفيد، والجدل الذي لا يأتي من ورائه شيء.

١- عن هذين المنهجين راجع: ابن خلدون، المقدمة ٢٨٣ وما بعدها، أبو زيد شلبي، تاريخ الحضارة الإسلامية، ٣٢٠، محمد جبر أبو سعده، دراسات ١٣٢.

ومن رحمة الله بهذه الأمة، ومن مصلحة الحياة الفكرية الإسلامية، والعقلية الإسلامية الناهضة أن وجد بين علمائنا الأفاضل هؤلاء وأولئك من الفقهاء، فقد يتمادى أولئك القياسيون في اعتمادهم على الرأي، وهجر النصوص المأثورة والتحرر من قيدها الذي لابد أن يؤخذ في الاعتبار، حينئذ يكون التوجه والاستماع إلى صوت الفريق الثاني أمراً لازماً وهو ما أشرنا إليه سلفاً بضرورة الضبط التام للمجتهدين والشروط المرعية في هذا الأمر ليحدث التوازن الذي يحقق مصلحة الأمة الإسلامية من التشريع وهذا ما كان.

من أعلام مدرسة فقه أهل الحديث :

من العلماء الأفذاذ الذين حملوا لواء منهج المحدثين من الفقهاء: مالك ابن أنس الأصبحي (ت ١٧٩هـ) الذي نشأ وتعلم بالمدينة، فقرأ القرآن على كبار قراء المدينة، وروى الحديث عن شيوخ المدينة البارعين فيه، فورث علم أهل المدينة، وتتلمذ في العلم والفقه لربيعة بن أبي عبدالرحمن، وكان مالك رضي الله عنه حافظاً قوي الذاكرة، عارفاً بالتاريخ والأنساب، دارساً واعياً للغة العربية، متميزاً باستقلال الرأي وعمق التفكير، والاعتزاز بالنفس، مع تواضع العلماء العاملين، فكان الإمام مالك يضع نفسه في مكانها الصحيح من الناحية العلمية فيقول: (لا خير فيمن يرى نفسه في حالة لا يراه الناس أهلاً لها) ثم يدقق ويحذر من خطورة الفتيا والفقه ومن يتعرض لهما فيقول: (إن هذا العلم دين فانظروا عمن تأخذونه، لقد أدركت سبعين ممن يقول: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم عند هذه الأساطين -أعمدة المسجد- فما أخذت عنهم شيئاً، وإن أحدهم لو اؤتُمن على بيت مال لكان أميناً، إلا أنهم لا يكونوا من أهل هذا الشأن -يعني رواية الحديث- والعلم به[1].

١- مصطفى الشكعة، إسلام بلا مذاهب، القاهرة، ٢٠٠٥م، ٤٣٠.

وقد تأثر مالك بطبيعة الحال بعلماء المدينة من التابعين الذين يعتصمون بالقرآن والسنة، ولا يقولون بالرأي في الأحكام، فسار على نهجهم، وأخذ سبيلهم في فقهه، ويبدو أن من العوامل التي ساعدته على سلوك هذا الاتجاه، بساطة الحياة في المدينة والحجاز، إذ لم يجد فيهما من المعاملات أو القضايا ما يتعذر الوصول إلى حكم الشرع فيه بواسطة النصوص الوفيرة لديه.

من هذا المنطلق كان يعالج ما وقف عليه من القضايا بما عرف من نصوص، وإذا سُئل عن شيء قال: لا أدري، وأوثر عنه قوله: (لا أدري نصف العلم) ولم يكن يلجأ للقياس إلا إذا تعذر عليه الوصول لحكم صحيح من الأمر.

ومن الآثار العلمية العظيمة التي تركها الإمام مالك كتاب: (الموطأ) وهو كتاب حديث وفقه يتضمن أراءه الفقهية. أما كتاب (المدونة) فهو أوسع الكتب التي تتضمن أراء الإمام (مالك) ومذهبه، وقد جمع هذا الإرث العظيم تلميذه: (أسد بن الفرات).

وقد انتشر مذهب الإمام مالك عن طريق تلاميذه المخلصين من فقهاء مصر والمغرب والأندلس ومنهم: عبدالله بن وهب، وعبدالرحمن بن القاسم، وأشهب بن عبدالعزيز... وغيرهم، وهؤلاء قد سمعوا الحديث ورووا العلم، وأخذوا الفقه عن مالك، بل نشطوا نشاطاً واسعاً في نشر مذهبه، والتمكين له في أقطارهم، وكُتب له السيادة الدائمة في المغرب والأندلس، غير أن مذهب الشافعي مع بداية القرن الثالث الهجري نافسه بشده، حتى تفوق عليه في مصر[1].

١- عن الإمام مالك، راجع على سبيل المثال: ابن خلكان أحمد بن محمد بن إبراهيم (ت ٦٨١هـ)، وفيات الإعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، ١٩٦٩م، ٣/٨٤، مصطفى الشكعة، إسلام بلا مذاهب، ٤٢٥، أحمد الشرباصي، الأئمة الأربعة، دار الهلال، القاهرة، ١٢٠.

ومن أعلام مدرسة الفقه (أهل الحديث):

- أحمد بن حنبل الشيباني الوائلي (ت ٢٤١هـ).

ولد في بغداد وبها نشأ، وأقبل على طلب العلم، ورحل في سبيله إلى الآفاق، وله رحلة علمية طويلة إلى معظم أمصار العالم الإسلامي، وروى الحديث عن شيوخه جميعاً حتى صار من أعلم الناس به، ومن أحفظهم له، وأعرفهم بطرقه ودرجاته، فكان حجة بين علماء عصره.

ويُعدُّ كتاب (المسند) للإمام أحمد (مسند أحمد) حصيلة رحلته العلمية المباركة والموفقة، وهذا المسند من أحفل كتب السُنة، من هنا يُذكر الإمام أحمد كأحد أئمة الحديث.

- وفي إحدى رحلات الإمام أحمد إلى مكة التقى بشيخ عصره وأستاذه: محمد بن إدريس الشافعي (ت ٢٠٤هـ) وأُعجب أحمد به، فتدارسا في مسائل الفقه، فارتبط كل منهما بالآخر، فأحمد جماع للحديث، والشافعي يبحث في أصول الأحكام، ويعالج وضع قواعد كلية في علل التشريع، فكان في حاجة إلى من يروي له الحديث في هذه الفتوى أو تلك، وهكذا أفاد كل منهما من علم صاحبه، فصار أحمد المحدث فقيهاً متأثراً بجهود الشافعي في ميدان أصول الفقه، بل كان الشافعي أعظم شيوخ أحمد وتأثيراً فيه، فكلاهما كان يميل في فقهه إلى الانتصار للحديث، والأثر في كثير من المسائل.

- وقد تعرف الإمام أحمد على مدرسة الرأي والقياس في العراق، وكان يحضر مجلس "أبي يوسف" و"محمد بن الحسن الشيباني" صاحبي "أبي حنيفة"،

وقرأ في كتبهم فلم يتأثر بهذه الكتب ولم يأخذ بطريقتهم في الفتوى[1].

أما عن انتشار مذهب الإمام أحمد فله الشهرة الواسطة في شبه الجزيرة العربية وخاصة في المملكة العربية السعودية.

مدرسة القياس والرأي:

انتشر مذهب القياس والرأي في العراق، وربما يعود ذلك لمجاورة بلاد الفرس -أصحاب الحضارة العريقة- الذين كانوا يُكثرون من استخدام القياس العقلي في استخراج الأحكام الشرعية، وقد تشددوا في الشروط التي يُقبل بها الحديث عندهم، فقلَّ استدلالهم بالأحاديث غير الصحيحة ومن أشهر علماء القياس والرأي:

أبو حنيفة النعمان بن ثابت التميمي الكوفي (ت ١٥٠هـ):

نشأ بالكوفة وطلب العلم بها، وروي عن شيوخها من التابعين وهم كُثر، ولقى جمعاً كبيراً من علماء العراق والحجاز المعاصرين له ومنهم: عطاء بن أبي رباح، والشعبي، وعبدالرحمن بن هرمز الأعرج، وحماد بن أبي سليمان الذي تفقه به... وغيرهم من الأعلام.

وقد عنى أبو حنيفة بطلب الآثار وارتحل في ذلك، أما علمه في الفقه والتدقيق في الرأي وغوامض أموره، فإليه المنتهى، والناس عليه عيال في ذلك كما قال الشافعي.

١- عن الإمام أحمد بن حنبل راجع: أبا يعلى الفراء محمد بن الحسين (ت ٤٥٨)، طبقات الحنابلة، تصحيح محمد حامد الفقي، مطبعة الحلبي، القاهرة، ١٤٠٨هـ - ١٩٨٧م، ١/٥ . ابن خلكان، وفيات الأعيان، ١٠/٤٨، أحمد الشرباصي، الأئمة الأربعة، ١٧٠.

- ولما سُئل عن منهجة الذي سار عليه في تكوين فقهه ورأيه قال: إني آخذ بكتاب الله إن وجدته، فإن لم أجد فيه أخذت بسنة رسول الله صلى الله عليه وسلم، والآثار الصحاح التي فشت في أيدي الثقات، فإذا لم أجد في كتاب الله ولا سنة رسوله، أخذت بقول من شئت من أصحابه، وأدع قول من شئت، ثم لا أخرج قولهم إلى قول غيرهم، فإذا انتهى الأمر إلى الشعبي، والحسن، وابن سيرين، وابن المسيب، فعليَّ أن أجتهد كما اجتهدوا[1].

وقال في مناسبة أخرى: (ما جاء عن الرسول صلى الله عليه وسلم، فعلى العين والرأس، وما جاء عن الصحابة أخذنا، وما كان من غير ذلك فهم رجال ونحن رجال).

وقد جدَّ تلاميذ أبي حنيفة في نشر مذهبه وشيوعه، حتى انتشر في الآفاق فقه أبي حنيفة، ومن نجباء تلاميذ الإمام أبي حنيفة: أبو يوسف يعقوب بن إبراهيم قاضي القضاه، والفقيه المحدث (ت ١٨٢هـ) صاحب كتاب الخراج، ومحمد بن الحسن الشيباني (ت ١٨٩هـ) وزُفر بن هذيل بن قيس العنبري (ت ١٥٨هـ) وغيرهم[2].

وقد انتشر مذهب أبي حنيفة في أقطار عديدة من العالم الإسلامي في العراق ومصر، وأواسط آسيا، وبين مسلمي الهند والصين ولدى الأتراك الذين اتخذوه مذهباً تتبعه في سائر المعاملات والأحوال الشخصية.

١- عن الإمام أبي حنيفة راجع على سبيل المثال: الخطيب البغدادي "أحمد بن علي بن ثابت أبو بكر" (ت ٤٦٣هـ) وتاريخ بغداد "مدينة السلام" منذ تأسيسها حتى سنة ٤٦٣هـ، دار الفكر، بيروت، نسخة مصورة عن مطبعة السعادة، القاهرة ١٣٤٩هـ-١٩٣١م، ١٣/٣٦٥م، محمد أبوزهرة، الإمام أبو حنيفة، القاهرة، مصطفى الشكعة، إسلام بلا مذاهب، ٤٣٩.

٢- عن نشأة الفقه وتطوره ومذاهبه راجع: محمد علي السايس، نشأة الفقه الاجتهادي وأطواره، سلسلة البحوث الإسلامية، الكتاب الثاني، القاهرة ١٣١٦هـ-١٩٩٥م، ٨٩.

الإمـام الشافعي (ت ٢٠٤هـ):

ثم يأتي الإمام محمد بن أدريس الشافعي القرشي المطلبي المولود في غزة سنة ١٥٠هـ كأحد أبرز رجال الفقه الإسلامي، وعلم من أعلام الفقهاء.

حُمِل الشافعي إلى مكة وعمره سنتان، حيث نشأ وتعلم بها، وأقبل على العربية والشعر فبرع فيهما، ثم حُبب إليه الفقه فسادَ أهل زمانه.

أخذ الشافعي رحمه الله العلم عن شيوخ مكة وعلمائها من أمثال: مسلم ابن خالد الزنجي، وسفيان بن عيينة، والفضيل بن عياض الملقب بشيخ الحرم وغيرهم، وأفتى بمكة وهو في العشرين، ثم شدَّ الرحال إلى مدينة رسول الله صلى الله عليه وسلم، فلقى إمامها مالك بن أنس وعرض عليه كتاب الموطأ حفظاً، وروي عن شيوخ عصره، وصنف التصانيف ودون العلم، ورد على الأئمة متبعاً الأثر، وصنف في أصول الفقه وفروعه، وبَعُدَ صيته وتكاثر عليه الطلبة، ومن أشهر مصنفاته: كتاب (الأم) الذي جمعه تلميذه البويطي، والمسند في الحديث، وأحكام والقرآن، والرسالة في أصول الفقه وغيرها.

ولاشك في أن الشافعي قد وهبه الله حظاً وافراً من الذكاء، وسعة الأفق وقوة الذاكرة والذوق الأدبي الرفيع، فقد وسع عقله فقه مالك وأبي حنيفة فلم يقلدهما، واختار لنفسه منهجاً متميزاً بينهما، فهو يرتكز في فقهه على دعامتين: الأثر والرأي، وقد استطاع بذلك أن ينقل الكلام في الفقه من الجزئيات إلى الكليات العامة، وأن يتحدث عن قواعد التعليل وأسباب الترجيح ووجوه الرد. فكان بذلك أول المتكلمين في علم: أصول الفقه، وأسبق من أرسى قواعده، وسار على نهجه من جاء بعده من الفقهاء وترسموا خطاه.

ويُعبر الشافعي رحمه الله عن مذهبه بقوله: (الأصل قرآن أو سنة، فإن لم يكن فقياس عليهما، وإذا صح الحديث فهو سُنة، والإجماع أكبر من الحديث المنفرد، والحديث على ظاهره، وإذا احتمل الحديث معاني فما أشبه ظاهره).

- وللشافعي رحلتان كبيرتان: الأولى: للعراق وفيها ألف مذهبه القديم، والثانية: إلى مصر أواخر (١٩٨هـ) وظل بها حتى وفاته (٢٠٤هـ)، وفي مصر صنف مذهبه الجديد المعروف بمذهب الشافعي وعليه المعول عند الشافعية، وقد جلس الشافعي في مسجد عمرو بن العاص بالفسطاط، وحوله نخبة من نجباء مصر يتلقون عنه، ويروون علمه وفقهه، ويدونون تصانيفه الزاخرة التي بها وبهم انتشر المذهب، وكُتِب له البقاء حتى يوم الناس هذا.

ومن أشهر تلاميذ الإمام الشافعي: أبو يعقوب يوسف بن يحيى البويطي (ت ٢٣١هـ)، وإسماعيل بن يحيى المُزني (ت ٢٦٤هـ)، والربيع بن سليمان المرادي (ت ٢٧٠هـ)، ويونس بن عبدالأعلى الصدفي (ت ٢٦٤هـ)، فضلاً عن الإمام أحمد بن حنبل الذي تتلمذ على الشافعي وتأثر به، فضلاً عن جماعات كثيرة أخذت عنه، وانتشر هذا المذهب فضلاً عن مصر، في الشام والعراق وخراسان واليمن[١].

هذه أبرز ملامح المذاهب الفقهية التي كُتب لها الشهرة الواسعة، وهناك مذاهب فقهية أخرى لها شهرة أيضاً إلا أنها لم يكتب لها البقاء والاستمرار: كمذهب الثوري (ت ١٦١هـ)، ومذهب الليث بن سعد المصري (ت ١٧٥هـ)، ومذهب الطبري (ت ٣١٠هـ) فضلاً عن مذاهب أخرى.

١- عن الإمام الشافعي راجع على سبيل المثال: الخطيب البغدادي، تاريخ بغداد، ٦٦/٢، ابن خلكان، وفيات الأعيان، ٣٠٥/٣، محمد أبو زهرة، الشافعي حياته وعصره، أراؤه وفقهه، دار الفكر العربي، القاهرة، ١١، أحمد الشرباصي، الأئمة الأربعة.

ومن فضل الله على المسلمين ورحمة بهم أن اختلاف أراء العلم، واجتهاداتهم، بحسب ما ترجح لدى كل منهم من الأدلة، قال عمر بن عبدالعزيز رضي الله عنه. ما يسرني أن أصحاب محمد صلى الله عليه وسلم لم يختلفوا، لأنهم إن اتفقوا لم تكن رخصة.

على كل حال أبرزت علوم الفقه الإسلامي تراثاً علمياً رائعاً، وكتابات تزدان بها الحضارة العلمية للمسلمين فأعملوا عقولهم، وضبطوا أحكامهم، فتطورت بهم العقلية الإسلامية وازدهرت واستطاعت من ضبط كافة الأمور في الأمصار الإسلامية المفتوحة، ومازال هذا الإرث العلمي العظيم يمثل نبراساً للعلماء المخلصين الذين يسلكون طريق العلم النافع.

الفصل الثالث

العلوم العربية

العلوم العربية :

لم تزل العرب على سجيتها في صدر إسلامها، وماضي جاهليتها، حتى أظهر الله الإسلام على سائر الأديان، فدخل الناس فيه أفواجاً، وأقبلوا إليه أرسالاً، واجتمعت فيه الألسنة المتفرقة، واللغات المختلفة، ففشا الفساد في اللغة، واستبان منه الإعراب الذي هو حليها، والموضح لمعانيها، فتفطن لذلك من نافر بطباعة سوء أفهام الناطقين من دخلاء الأمم، بغير المتعارف من كلام العرب، فعظم الإشفاق من فشو ذلك وغلبته، حتى دعاهم الحذر من ذهاب لغتهم، وفساد كلامهم، إلى أن سببوا الأسباب في تقييدها لمن ضاعت عليه، وتثقيفها لمن زاغت عنه[1].

فسبب وضع العلوم العربية يتمثل في أحد جوانبه المهمة والرئيسة: كثرة من دخل في الإسلام من العجم، واختلاط العرب بغيرهم من الأمم الأخرى، وأوضح (ابن خلدون) ذلك بقوله: (إن العرب عندما خالطوا العجم، تغيرت الملكة اللسانية بما ألقى إليها السمع من المخالفات التي كانت للمستعربين، والسمع أبو الملكات اللسانية، ففسدت بها أليها مما يغايرها؛ لجنوحها إليه باعتياد السمع، وخشي أهل العلوم منهم أن تفسد تلك الملكة رأساً، ويطول العهد بها، فيتغلق القرآن والحديث في الفهوم، فاستنبطوا من مجاري كلامهم قوانين لتلك المملكة يقيسون عليها سائر أنواع الكلام[2].

١- انظر : الزُبيدي: محمد بن الحسن بن عبد الله الأندلسي (ت ٣٧٩هـ) طبقات النحويين واللغويين، تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، دار المعارف، القاهرة، ط٢، ١٩٧٣م، ١١.

٢- انظر : المقدمة، ٢٣٩.

فكانت الخشية -في المقام الأول- على لغة القرآن الكريم هي التي دعت إلى وضع علوم العربية، كنتيجة لكثرة من دخل في الإسلام من الأمم الأخرى، وأوضح مظهر لذلك كان في العراق، لكونه موطناً من مواطن الفرس قبل الفتح الإسلامي، فهو أظهر بلد انتشر فيه وباء اللحن[1]، وكانت مدينة البصرة هي الأسبق في وضع العلوم العربية (فقد كانت لهم في العربية قُدَمَةٌ، وبالنحو ولغات العرب والغريب عناية)[2].

المدرسة اللغوية بالبصرة :

كانت البصرة من أسبق الأمصار الإسلامية اهتماماً باللغة وعلومها، فقد عُني جمهور كبير من العلماء في البصرة -ثم الكوفة بعدها- بجمع ألفاظ اللغة وأشعار العرب قبل الإسلام وبعده، ويعود ذلك كما أسلفنا كنتيجة لدخول الكثير من أبناء الأمم الأخرى إلى الإسلام، وشيوع اللحن.

فانبرى علماء البصرة يجمعون ألفاظ اللغة وأشعارها، حتى لا تفنى اللغة في لغات الشعوب المستعربة، وحتى تسلم لها مقوماتها الأصلية، وتُنفي عنها وتطرح شوائب اللهجات القبلية، واشترط علماء العربية آنذاك ألا يأخذوا اللغة من عربي حضري، بل عليهم أن يرحلوا في طلبها إلى باطن الجزيرة العربية، حيث ينابيعها الصافية، وكانوا يقصدون بذلك إلى هدفين:

الأول : أن يُقَوِّموا ألسنتهم، ويكتبوا السليقة اللغوية السليمة.

١- محمد الطنطاوي، نشأة النحو وتاريخ أشهر النحاة، دار المنار، القاهرة، ط٥، ١٤٠٨هـ/١٩٨٧م، ١٣.

٢- محمد بن سلام الجُمحي (ت ٢٣١هـ)، طبقات فحول الشعراء، شرح: محمود محمد شاكر، المدني، القاهرة، ١٢.

الثاني : أن يلتقطوا من الأفواه مباشرة مادتهم اللغوية الصحيحة، التي يعرضونها على الناشئة وفي حلقات المساجد[1].

ويُعدُّ أبو الأسود الدوؤلي (ت ٦٩هـ) أول من أسس العلوم العربية -بإشارة من أمير المؤمنين على بن أبي طالب رضي الله عنه- ونهج سبلها ووضع قياسها، حين اضطرب كلام العرب، وذلك حين مقامه بالبصرة، ثم كتب الناس عنه[2]، وورث البصريون عنه الاهتمام بالنحو والاشتغال به، وجدّوا في دراسته، وتطوير ما صنعه شيخهم فيه، فوطأوا سبيله، وأضافوا إليه أبواباً وزادوه تبياناً وإيضاحاً، ودونوا فيه المؤلفات المبكرة، فكان منهم: عبدالله بن إسحاق الذي علل النحو، وهارون بن موسى ضابطه، وعيسى بن عمر الثقفي الذي صنع في النحو كتابين هما: الجامع، والإكمال، اللذين مدحهما وأثنى عليهما الخليل ابن أحمد الفراهيدي (ت ١٧٠هـ) الذي يُعدُّ سيد أهل الأدب قاطبة في علمه وزهده، فقد كان الغاية في استخراج مسائل النحو، وتصحيح القياس فيه، وهو أول من استخرج علم (العروض) وهو (العلم الذي يتتبع الأوزان التي عليها أشعار العرب، ويبحث فيه عن أحوال الأوزان المعتبرة للشعر العارضة للألفاظ والتراكيب العربية)[3]، وحصر الخليل أشعار العرب، وعمل كتاب (العين) الذي حصر فيه مركبات حروف المعجم كلها من الثنائي والثلاثي والرباعي والخماسي، وهو غاية ما ينبغي إليه التركيب في اللسان العربي، ورتب الخليل

١- شوقي ضيف، تاريخ الأدب العربي والعصر العباسي الأول، دار المعارف، القاهرة، ١٢١.

٢- عن أبي الأسود وجهوده في هذا الميدان راجع: ابن قتيبة الدنيوري عبدالله بن مسلم (ت ٢٧٦هـ)، المعارف، تحقيق: ثروت عكاشة، الهيئة المصرية العلمية للكتاب، القاهرة، ط٦، ١٤١٢هـ/١٩٩٢م، ٤٣٤، أبا الطيب اللغوي عبدالواحد بن علي (ت ٣٥١هـ)، مراتب النحويين، تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، نهضة مصر، القاهرة، ط٢، ١٣٩٤هـ/١٩٧٤م، ٢٤.

٣- انظر : السكاكي أبا يعقوب يوسف بن محمد بن علي (ت ٦٢٦هـ) مفتاح العلوم، مطبعة الحلبي، القاهرة، ط٢، ١٤١١هـ/١٩٩٠م، ٢٨٢، طاش كبرى زاده، مفتاح السعادة، ١/١٩٨.

كلمات معجم العين على مخارج الحروف وموقعها من الجهاز الصوتي، وهو: الحلق، واللسان، والفم، والشفتان بادئاً في ذلك بحرف العين.

فلا غرو أنه لولا تعهد (الخليل) النحو في نشأته، لبعُدَ عنه طور النضوج والكمال، فله فضل النهوض به، كما لأبي الأسود فضل تكوينه، فهو الذي هذب الصناعة وكمل أبوابها ووضع النحو العربي في صورته المركبة[1].

وعن (الخليل بن أحمد) أخذ (سيبوية) (ت ١٨٠هـ) الذي يُعدُّ أعلم الناس بالنحو بعد شيخه، وألف كتابه الذي أطلق الناس عليه (قرآن النحو) وقد سماه سيبوية (الكتاب) وقد عقد سيبوبه أبوابه بلفظه ولفظ الخليل[2].

وهذا الكتاب لشهرته وفضله يُعدُّ عَلماً عند النحويين، فكان يقال بالبصرة: قرأن فلان (الكتاب) فُيعلم أنه كتاب سيبويه، وقرأ نصف الكتاب، ولا يشك أنه كتاب سيبويه[3].

وهذا الكتاب جمع فيه (سيبويه) ما تناثر من أقوال علماء العربية الذين سبقوه، وبصفة خاصة شيخة (الخليل بن أحمد) ويُعدُّ الكتاب سجلاً لآراء (الخليل) ومنهجه: أن يورد ما اختلف فيه العلماء من المسائل، ويوازن بين آرائهم، ويرجح منها ما يراه، ثم يضيف إلى ذلك ما استخرجه بنفسه من قواعد مما سمعه من العرب الخلص الذين سعى إليهم في مواقعهم من بادية العرب، وحشد (سيبويه) الشواهد من كلام العرب شعراً ونثراً في كتابه، يؤكد بما ما قرره من أحكام اللغة وقواعدها، ويتجلى في الكتاب شخصية مؤلفه القوية،

١- انظر : ابن خلدون، المقدمة، ٣٤٠، شوقي ضيف، المدارس النحوية، دار المعارف، القاهرة، ط٢، ٣٢.
٢- ابو الطيب اللغوي، مراتب النحويين، ١٠٦.
٣- عن سيبويه وجهوده، راجع، الزبيدي، طبقات النحويين واللغويين، ٦٦، ابن النديم، الفهرست، ٧٦.

واعتزازه بما صنع من تفصيل وتفريع للأصول، وتقسيم للأبواب، وترجيح وتعليل للآراء التي أخذ بها[1].

مدرسة الكوفة اللغوية:

لم يكن النشاط اللغوي خامداً في الكوفة، فقد كان بها طائفة من النحاة، غير أنهم لم يبرعوا في النحو براعة البصريين، من أجل ذلك كان الكوفيون يكثرون من الرحلة إليهم والتلمذة عليهم[2].

ويُعدُّ (أبو جعفر الرؤاسي) أقدم نحاة الكوفة، ورأس مدرستها، فهو أستاذ أهل الكوفة في النحو، إذ أخذ عن عيسى بن عمر (ت ١٤٩هـ) أستاذ البصرين[3].

ومع تطور الحياة العلمية في الأمصار الإسلامية، نجد أن الكوفيين استقلوا عن نظرائهم في البصرة بمذهب نحوي خاص بهم، بحيث أصبح في النحو مذهبان متقابلان: مذهب البصرة: الذي يعنى بالقياس مستمداً له من استعمال العرب الشائع، ومذهب الكوفة: الذي يعني بالسماع ويقدمه على القياس مهما كان شاذاً أو نادراً[4].

وقد شهدت الكوفة عصراً مزدهراً بعد دخولها مجال التنافس اللغوي مع البصرة، وأصبح للكوفة مدرستها اللغوية الخاصة، ودارت مناقشات واسعة

١- محمد جبر أبو سعده، دراسات في تاريخ الحضارة، ١٦٣ ، ١٦٤.

٢- شوقي ضيف، تاريخ الأدب العربي، ١٥٥.

٣- الزبيدي، طبقات النحويين واللغويين، ١٢٥.

٤- شوقي ضيف، تاريخ الأدب العربي، ١٥٥.

بين مدرستي البصرة والكوفة، صبت جميعها في صالح تطور وتقدم العلوم العربية، وصنف العلماء من كافة الأمصار الإسلامية مؤلفات عظيمة في علوم اللغة العربية.

هكذا تأصلت علوم العربية، ووضعت لها القوانين، فظهر كما قلنا العديد والعديد من علماء العربية الذين حملوا لواء هذه العلوم.

البـلاغـــة :

من أهم ما يعتز به العرب في الجاهلية والإسلام لغتهم، التي يفيض تراثها بالحكمة وألوان البيان، ولما تمتاز به من القوة والوضوح، وقوة اللفظ، وجزالة الأسلوب، ووضوح في التركيب، وبُعد عن الإبهام والغموض، مع حسن التصوير وجمال التعبير[1]، وهو مفهوم البلاغة أو البيان: وهو العلم الذي يُعرف به إيراد المعنى الواحد، بتراكيب مختلفة في وضوح الدلالة على المقصود، وأول من تناول ذلك: أبو عبيدة معمر بن المثنى (ت ٢١٠هـ) في كتابه مجاز القرآن، ثم جاء الجاحظ (ت ٢٥٥هـ) في (البيان والتبيين) وتناول لفظ البلاغة، وبعض الفنون المتعلقة بها، حتى كان عصر عبدالقاهر الجُرجاني (ت ٤٧١ أو ٤٧٤هـ) فوضع أصول علم البلاغة (البيان والمعاني) في كتابيه: دلائل الإعجاز، وأسرار البلاغة، ثم جاء السكاكي (ت ٦٢٦هـ) فأكمل هذا العمل وأتمه.

أما فرع البلاغة الثالث (البديع) فأول من تناوله: الخليفة العباسي "ابن المعتز" (ت ٢٩٦هـ) فصنف كتاب البديع، وجمع فيه سبعة عشر نوعاً منه، سمى كل نوع منها باسم خاص[2].

وفي هذا المقام ينبغي أن نشير أن شعراء العرب وحكماءهم في الجاهلية يتمتعون بذوق أدبي رفيع يميزون به بين فنون القول، ويجيدون به الحكم على ما يسمعون، فقد ساعدتهم فطرتهم الأدبية النقية على التوصل إلى المعاني الدقيقة الرقيقة، والاهتداء إلى الصورة الفنية المعبرة الأنيقة، واستخدام

١- انظر : محمد جبر أبو سعده، دراسات، ١٤٩.

٢- انظر : الجاحظ : أبا عثمان عمرو بن بحر (ت ٢٥٥هـ)، البيان والتبيين، تحقيق عبدالسلام هارون، دار الجيل، بيروت، ١/٧٥، الحاج خليفة، كشف الظنون، ١/٢٥٩.

الوزن الموسيقي الجميل في شعرهم الذي بلغوا فيه شأناً بعيداً.

فلما نزل القرآن واستمع إليه العرب عجزوا عن مجاراته، فضلاً عن الإتيان بمثله بعد أن تحداهم ببيانه، وبلاغته نبي الإسلام صلى الله عليه وسلم، فآمنوا به، وسلموا بروعته، وسمو درجته، وعلو مرتبته، ومن ثم أقبلوا عليه يتدارسونه، ويحاولون استكشاف أسرار بيانه، ومعرفة أسباب الجمال في أسلوبه وبنيانه، فتفتحت عقولهم، ورقت طباعهم، واتسعت آفاق فكرهم، واجتمع ذلك إلى ما كان لديهم من قبل من نهضة أدبية، فتوفرت لديهم عوامل نهضة جديدة للأدب العربي، وكفى بلغة العرب شرفاً ومجداً أن القرآن الكريم المعجزة الخالدة قد نزل بلغتهم.

أما النقد الأدبي: فلا ريب في أن وجود حركة أدبية يستلزم وجود نقد لهذا الأدب، لأنه العامل المؤثر في استمرار التجديد والإجادة والإبداع لدى الأدباء والشعراء، ولا يمكن القول بأن العرب قد عرفوا -بصوة علمية- النقد الأدبي قبل الإسلام، وحتى نهاية القرن الثاني للهجرة، وإن كانوا بطبيعة الحال يتكلمون فيه، ويعالجونه بصورة فطرية، لا يسمونه باسمه، ولا يعرفون له قواعد أو ضوابط، وإنما هو : التذوق وحسن الإدراك، ودقة الفهم، ورهافة الحس، فكان البعض منهم بذلك كله قادراً على التمييز بين فنون الكلام والحكم على ما يعرض عليهم من شعرٍ ونثر[1].

على كل حال عندما نشط علماء البصرة والكوفة في دراسة اللغة العربية، عمدوا إلى محاولة استنباط قواعد وقوانين للنقد الأدبي وبلاغة القول، فضلاً عن ذلك تعرف العرب على بعض الثقافات الأجنبية وقرأوا ما ترجم إلى العربية

١- محمد جبر أبو سعده، دراسات، ١٤٩ ، ١٥٠.

من كتب الفلسفة والأدب اليوناني والفارسي والهندي، فكل ذلك ساعد على أن يصبح لديهم مقدرة أكبر، ووسائل أوفر للانتقال بالنقد الأدبي إلى مرحلة أبعد.

وقد سبق أن أوضحنا أن أبا عبيدة معمر بن المثنى (ت ٢١٠هـ) من أسبق الذين صنفوا في هذا المضمار، ثم جاء الجاحظ (ت ٢٥٥هـ) وتناول بعض فنون البلاغة في كتابه: (البيان والتبيين) وجمع فيه طرائف متنوعة من الأدب العربي، علق عليها بآرائه المبتكرة، وتناولها بنظرات نقدية جديرة بالتأمل والدراسة، ثم حذا حذوه: قدامة بن جعفر الكاتب (ت ٣٣٧هـ) صاحب كتاب: "نقد الشعر"، و"جواهر الألفاظ"، وكذلك: أبو بكر محمد بن الحسن بن دريد (ت ٣٢١هـ) ثم أبي هلال الحسن بن عبدالله العسكري (المتوفى بعد سنة ٣٩٥هـ) صاحب كتاب: الصناعتين (النظم والنثر) وكتاب: (الفرق بين المعاني).

وهؤلاء العلماء الذين تكلموا في هذا العلم، لم يكونوا واضعيه، لقصور كتابتهم وعموم عبارتهم، وإنما يُعرف الفضل في هذا الفن للإمام عبدالقاهر الجرجاني (ت ٤٧١هـ) والسكاكي (ت ٦٢٦هـ) فذلك اخترع مباحثه، وقعد قواعده، وهذا مَحضَ زبدته، وماز المعاني من البيان، فجعلهما علمين مستقلين[1]. وهكذا خرجت البلاغة العربية في صورتها التامة.

هكذا نضجت العلوم الإسلامية والعربية، وبرز حشدٌ من العلماء الأكفاء الذين حملوا لواء التقدم العلمي، وظهرت آلاف المصنفات في المجالين، لتعلن

١- عن الجرجاني راجع: الأنباري : عبدالرحمن بن محمد (ت ٥٧٧هـ) نزهة الألباء في طبقات الأدباء، تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، مطبعة المدني، القاهرة، ١٣٨٦هـ/١٩٧٦م، ٣١٤، إسماعيل البغدادي، إيضاح المكنون، ١/٥٠٦.

للعالم ظهور حضارة علمية إسلامية تقوم على أسس راسخة وقوية، في حرية فكرية منضبطة، وإبداع عقلي متوازن، كالذي نراه في مسائل الفقهاء، فضلاً عن الإرث الأدبي العظيم الذي نهلت منه الأمم اللاحقة وما تزال، كالذي نراه في المصطلحات العربية التي أخذتها أوربا إبان عصر نهضتها، واقتباسها من الأدب الإسلامي والعربي، وذلك واضح في أدب فلاسفة عصر النهضة.

وصفوة القول أن علوم المسلمين كان لها أثر كبير في أن تصل الحضارة العلمية للمسلمين في كافة المجالات إلى الذروة، وتضيف للحضارة الإنسانية أعظم وأروع فصولها الحضارية التي مازالت تمثل نبراساً للعالمين.

ثم تنتقل بعد ذلك تنظيمات المسلمين العلمية ومؤلفاتهم أيضاً إلى أوربا عبر طرق شتى، يشهد بذلك الكم الهائل من المخطوطات التي تضم مؤلفات علمية في مختلف المجالات الإسلامية والعربية داخل أروقة مكتبات أوربا وأمريكا، كالذي نجده في المكتبة الوطنية بباريس، ومكتبة كمبردج ببريطانيا، ومكتبة الكونجرس الأمريكي، فضلاً عن مكتبات هولندا، وإيرلندا، وألمانيا، وأسبانيا وغيرها من الدول الأوربية، والدلالة واضحة على أن الأوربيين عندما قاموا من عصورهم المظلمة وبدأوا في عصر نهضتهم، كان همهم الأكبر الحصول على أكبر قد من هذا التراث العلمي، وتحقق لهم ذلك بصورة كبيرة. وقامت حضارتهم العلمية على الأسس التي أرسى المسلمون قواعدها.

أما عن جهود علماء المسلمين في العلوم الطبيعية، فذلك سيكون محور حديثنا بمشيئة الله في الفصول القادمة.



الفصل الرابع
العلوم الطبية والكيمائية

١ - علم الطب وأهم منجزات المسلمين فيه .
٢ - من أشهر أطباء الإسلام .
٣ - علم الصيدلة وأبرز علماء الإسلام .
٤ - علم الكيمياء وأشهر علماء الإسلام.



- ١ -

علم الطب وأهم منجزات المسلمين فيه

قبل الحديث عن علم الطب في العصر الإسلامي ، والمنجزات العلمية في المجال الطبي لعلماء الإسلام ينبغي أن نعطي لمحة عن تاريخ الطب وتطوره بصفة عامة .

نبذة عن علم الطب وتطوره :

إن أقدم طب عُرف في التاريخ - حسبما ذكر الذين تناولوا هذا الموضوع - هو الطب المصري القديم ، وقد ظهر ذلك بصورة واضحة من خلال البرديات والحفريات المختلفة ، التي وضحت طريقة العلاج في مصر القديمة ، وتجبير الكسور . وقد صورت ذلك اللوحات المصرية القديمة ، التي نقشت على جدران المعابد والمقابر الخاصة بهم . بالإضافة إلى ذلك وضحت بردية أدوين سميث الكثير عن الطب في مصر القديمة . وبدا منها أن الطب خلال تلك الفترة كان له شأن كبير ، وكان الأطباء في المجتمع المصري من أصحاب الأماكن المرموقة ، وبلغت صناعة الطب حينذاك مبلغًا تخطت من خلاله الأصول إلى الفروع ، وبات أصحابها يتخصصون في فروع مختلفة من الطب منذ أقدم العصور[١] .

ولعل شهرتهم في التحنيط دليل قوي على مدى ما وصلوا إليه في هذا العلم . فقد هيأت لهم معرفتهم بالتحنيط وأسراره معرفة أحشاء الجسم الداخلية ، مما مكنهم من التقدم في هذا المجال[٢] .

---

(١) انظر : د. محمود دياب - الطب والأطباء في مختلف العهود الإسلامية - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - (د.ت) ١٥:١٩ .

(٢)لمزيد من التوسع في الطب المصري القديم راجع : نجيب رياض - الطب المصري القديم - سلسلة الألف كتاب - رقم ٢٧٧ - القاهرة .

الطب في العصر الإغريقي :

اغترف الطب الإغريقي من الطب المصري القديم جميع مصادره فمن خلال مدرسة الإسكندرية التي كان لها شهرة واسعة في مجال الطب ، نهل أطباء الإغريق بعض المعارف الطبية التي كانت معروفة في الإسكندرية . فقد زار أبقراط - أحد عباقرة الطب الإغريقي - هذه المدرسة ، وتعلم جالينوس تشريح القردة في مدرسة الإسكندرية [١] .

وقد ذكر إسحاق بن حنين أطباء الإغريق وذكر فضلهم بقوله : «وأول الأطباء على ما تناهى إلينا في الكتب المكتوبة والأحاديث المشهورة من العلماء بذلك الثقات هو : اسقليبيوس الأول الذي استخرج الطب بالتجربة ؛ وغورس ، ومينس ، وبرمانيدس ، وفلاطن الطبيب ، واسقليبيوس الثاني ، وبقراط ، وجالينوس . ولكل واحد من هؤلاء الأطباء الأصول ، ممن علموه هذه الصناعة ، وخلفوه بعدهم لثبات ذكرهم من الأولاد والتلاميذ من بني العصبة والكلالة....»[٢] .

ونحن نسجل هنا بعض جهود أطباء الإغريق في الطب - على سبيل التمثيل - فأبقراط يعد أحد أشهر أطباء العصر الإغريقي في زمانه ، فهو أول من دون علم الطب ، وسجل الملاحظات الإكلينيكية ، كما أنه صاحب القسم الشهير للأطباء والمعروف بقسم أبقراط[٣] .

أما جالينوس ثامن أطباء الإغريق المذكورين فقد ترك مجموعة كبيرة من المؤلفات الطبية والشروح على كتب أبقراط ، مما جعله أهم شخصية في الطب اليوناني بعد أبقراط . كما يعد جالينوس من الناحية المنهجية : دقيق الملاحظة ، ومن أكثر الأطباء اعتمادًا على التجارب العملية وممارسة التشريح . كما أن له كتابات عديدة في الطب ، وهذه المؤلفات اعتبرت كأهم موسوعة طبية لفترة

---

(١) انظر : محمود دياب - الطب والأطباء - ٣٥ ، ومابعدها .

(٢) إسحاق بن حنين (ت ٢٩٨هـ) - تاريخ الأطباء والفلاسفة - تحقيق فؤاد سيد - مؤسسة الرسالة - بيروت - ط٢ سنة ١٤٠٥هـ - ١٢٨٥م ص ١٥٣ .

(٣) راجع : جهود أبقراط الطبية ونص قسمه عند ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ٩٩ .

طويلة خاصة في مدرسة الإسكندرية . وقد ترجمت هذه الأعمال في عصر ازدهار الحضارة الإسلامية[١] .

الطب العربي في صدر الإسلام :

كان للعرب في الفترة التي سبقت الإسلام معرفة محدودة ببعض الأمور الطبية ، كالقيافة والفراسة وبعض التجارب التي تتصل بالطب ، والتي من الممكن نعتها «بالعلوم الصحية» . وهناك لون آخر من العلاج عندهم إذ كانوا يعتقدون أن سبب الأمراض أرواح شريرة لا يقي منها ولا يشفيها ، إلا السحر والتمائم على أيدي الكهان والعرافين وزاجري الطير ، والسحرة ، والمشعوذين مما يصح نعته بالعلوم الباطلة .

فالمعارف الطبية الصحيحة عند العرب آنذاك تمثلت في القيافة التي انقسمة بدورها إلى فرعين :

الأول : قيافة الأثر والتي تتم بتتبع آثار الأقدام والأخفاف والحوافر ، وبلغوا في ذلك مبلغًا عظيمًا ، إذ كانت لهم المقدرة على أن يفرقوا بين أثر قدم الشاب ، والشيخ ، والرجل ، والمرأة البكر والثيب .

الثاني : قيافة البشر وتعني الاستدلال بهيئات أعضاء الشخصين على المشاركة والاتحاد بينهما في النسب والولادة وفي سائر أحوالهما وأخلاقهما[٢] .

أما الفراسة عند العرب فتعني الاستدلال بهيئة الإنسان وأشكاله وألوانه وأقواله ، على أخلاقه وفضائله ورذائله فهي صناعة صيادة لمعرفة أخلاق الإنسان وأحواله[٣] .

وقد تفوق العرب في ذلك تفوقًا لافتًا للنظر ، وتمكنوا من هذه الملكة تمكنًا

---

(١) انظر : محمود دياب – الطب والأطباء – ٤٢ ، وول ديورانت – قصة الحضارة – ١١/١١٣ ، هناء فوزي عامر – مناهج الأطباء العرب – الكويت – ط الأولى سنة ١٩٩٣م – ص ٤٤ .

(٢) انظر : د. أحمد شوكت الشطي – الطب عند العرب – مؤسسة المطبوعات الحديثة – القاهرة (د.ت) ٧ ، ٨

(٣) د. أحمد الشطي – الطب عند العرب – ص ٨ .

عجيبًا، إذ كانت المشاهدة للشخص من أول مرة تعطي صورة واضحة عن صفاته وأخلاقه، وبرع في هذا الشأن فريق من العرب.

أما التجارب الطبية عند العرب فأهم ما يميزها: البساطة، واعتمادها على العادة والتقليد، وهي طريقة تتجلى فيها ضعف التعليل، وإبداء الأسباب، وعدم القدرة على فهم الارتباط بين العلة والمعلول فهمًا تامًا. ومع ذلك فقد عرفوا لونًا من ألوان الجراحة المتمثل في الحجامة والفصد، وأكثروا من الكي بالنار التي قامت عندهم مقام المطهرات في الطب الحديث، واستعانوا بها في جراحات البتر وغيرها[1].

وعرفوا أيضًا بعض الأمراض كالحمى وعالجوها بطرق بدائية كانت وليدة الخبرة والتجربة أو الأوهام وغالبًا ما لجأوا إلى الطب الوقائي القائم على الحمية والنصائح في معظم مداواتهم[2]. واستعانوا أيضًا فيه بالعقاقير، وكان أكثرها مستمدًا من الأعشاب والنباتات داخل بيئتهم، وهو ما عرف حديثًا بطب الأعشاب، خاصة بعد أن ظهر أن الأدوية الكيمائية إذا كانت تعالج جانبًا، فإنها تضر جوانب أخرى. ولهم في طب الأعشاب مهارة كبيرة.

أما عن أشهر من عرف بالطب والمداواة من العرب فمنهم:

الحارث بن كلدة الثقفي، والذي سافر إلى البلاد لتحصيل بعض المعارف الطبية وخاصة بناحية فارس في مدرسة جنديسابور الطبية، وتمرن هناك وعرف الداء والدواء حسبما ذكر القفطي[3]. وله معالجات كثيرة ومعرفة بما كانت العرب تعتاده، وتحتاج إليه من المداواة، وله كلام مستحسن فيما يتعلق بالطب وغيره، من ذلك المحاورة التي دارت بينه وبين كسرى أنوشروان والتي سأله فيها عن العرب وأحوالها، وبعض الأمور الطبية، وقد سجل هذه المحاورة ابن أبي أصيبعة وتدل

---

(١) توفيق الطويل - في تراثنا العربي الإسلامي - سلسلة عالم المعرفة رقم ٧٨ - الكويت ١٩٨٥م ص١١٩.
(٢) بهزار جابر: الكافي من تاريخ العلوم عند العرب - ٣٥ - نقلًا عن: هناء فوزي - مناهج الأطباء العرب - ص ٥٠.
(٣) انظر: إخبار العلماء - ص ١١١.

على سعة معرفة الحارث وفضله[1] . ومن كلامه : دافع بالدواء ما وجدت مدفعًا ، ولا تشربه إلا من ضرورة ، فإنه لا يصلح شيئًا إلا أفسد مثله . وأدرك الحارث النبي صلى الله عليه وسلم وعهد الخلفاء[2] .

أما ابنه النضر بن الحارث بن كلدة الثقفي :

فقد سافر البلاد كأبيه ، واجتمع مع الأفاضل والعلماء ، وعاشر الأحبار والكهنة ، واشتغل وحصل من العلوم القديمة أشياء جليلة القدر ، وتعلم من أبيه الطب وغيره ، إلا أنه كان كثير الأذى والحسد للنبي صلى الله عليه وسلم[3] .

ومن أطباء العرب أيضًا : ابن أبي رمثة الذي كان طبيبًا على عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم ، عالمًا بصناعة اليد وأعمال الجراحة[4] .

كما كان للنساء نصيب من المعارف الطبية عند العرب آنذاك ومنهم : الشفاء بنت عبد الله ، ورفيدة وأم عطية الأنصارية التي كانت معدودة بين الأطباء في الفترة التي سبقت الإسلام ، وأسلمت وغزت مع رسول الله صلى الله عليه وسلم وكانت تداوي الجرحى ، وكعيبة بنت سعد الأسلمية إحدى النجيبات المعدودات من طبيبات العرب ، وكانت لها خيمة تداوي فيها[5] .

إذن فقد تكونت عند العرب قبل الإسلام وفي صدر الإسلام بعض المعارف الطبية التي تتماشى مع طبيعة حياتهم ، وقد ذكر صاحب طبقات الأمم في هذا الصدد «أن العرب في صدر الإسلام كانت لا تعني بشئ من العلم ، إلا بلغتها ومعرفة أحكام شريعتها ، حاشا صناعة الطب ، فإنها كانت موجودة عند أفراد

---

(١) راجع نص هذه المحاورة في : عيون الأنباء - ص ١٦١ .

(٢) انظر : ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٥٤ .

(٣) انظر : ابن هشام أبا محمد عبد الملك بن هشام الحميري (ت ٢١٨هـ) - السيرة النبوية - تحقيق : مصطفى السقا وآخرين - مطبعة الحلبي - القاهرة - ط٢ سنة ١٣٧٥هـ ١/ ٨٦ ، ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ١٦٩ .

(٤) انظر : ابن جلجل - طبقات الأطباء - ص ٥٧ ، أحمد شوكت الشطي - الطب عند العرب - ص ٢٩ .

(٥) عن النساء اللائي عملن بالطب راجع : ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ١٨١ ، كمال السامرائي - مختصر تأريخ الطب العربي - دار الحرية - بغداد سنة ١٩٨٤م - ص ٢٤٤١ .

منهم، غير منكرة عند جماهيرهم، لحاجة الناس طُرًّا إليها». وذكر في موضع آخر أن الشفاء عند العرب يومئذ في ثلاث «شربة عسل، وشرطة محجم، وكية نار» ومن أمثالهم السائدة في ذلك «آخر الدواء الكي» وقد نهى النبي صلى الله عليه وسلم عن الكي(١).

الطب في العصر الإسلامي:

بنزول القرآن ونشر مبادئ الإسلام تغيرت حياة العرب تمامًا، وبدأت المعرفة تأخذ شكلًا جديدًا. فقد حثنا الإسلام على طلب العلم، والسعي من أجل ذلك، ووضح فضل العلماء، وثواب كل من العالم والمتعلم(٢).

وهناك إجماع من مؤرخي الغرب اليوم على أن رسول الله صلى الله عليه وسلم نفخ في حب العلوم ومنها الطب روحًا جديدة، من خلال حثه على تعلم الطب فيعتبر «سان جورجيو داريلانو» الرسول صلى الله عليه وسلم من أنبل الأطباء. ويقول عنه: إنه كان في غزواته يعني بالجرحى ويستصحب الممرضات. وكان صلى الله عليه وسلم يديم التطبيب، ويأمر بالحمية، وينهي عما يؤذي ويحدث في حفظ الصحة، مما يؤكد - كما يذكر سان جورجيو - أن النواحي الصحية لم تكن مهملة في الإسلام، وأن تعاليم الإسلام وفرائضه صحية ودينية في آن واحد. والأمر الذي لا شك فيه أن الرسول صلى الله عليه وسلم كان واسع الاطلاع في هذا الشأن، وأن المعالجة والصحة كانا من الموضوعات الرئيسة التي عالجها النبي الأمين حتى يصح أن يقال فيه: إنه لم يكن أول طبيب في الإسلام فحسب، بل كان أيضًا أول من وضع كتابًا ممتازًا في الطب سمي بالطب النبوي(٣).

على كل حال يمكن إجمال بعض الملامح الطبية في العهد النبوي من خلال توجيهات القرآن الكريم والسنة النبوية في النقاط التالية:

---

(١) انظر: صاعد - ص ٤٧، ٦٠

(٢) راجع: نظرة الإسلام إلى العلم في الفصل الأول من هذا الموضوع.

(٣) انظر: د. أحمد شوكت الشطي - الطب عند العرب - ص ٣٥:٣٧.

١ - الاحتراز من الأضرار التي يمكن للمسلم تجنبها باتباع القواعد الصحية العامة، فعلى سبيل التمثيل : القرآن يحثنا على التطهر قال تعالى : ﴿وَإِنْ كُنْتُمْ جُنُباً فَاطَّهَّرُوا﴾[١] . وقال سبحانه : ﴿إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ﴾[٢] . كما أن على المسلم أن يتوضأ قبل كل صلاة، وفي ذلك نظافة دائمة للمسلم .

٢ - حرم القرآن الكريم بعض الأشياء التي تؤدي إلى عواقب مرضية وخيمة : كالميتة والدم ولحم الخنزير والخمور[٣]، وكل ما هو ضار بالإنسان، أو يؤدي إلى الضرر قال تعالى : ﴿حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنْزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ﴾[٤] وقال سبحانه : ﴿إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ﴾[٥] . ولا شك في أن هذا التحريم فيه صلاح للإنسان والمجتمع وبجانب أنه علاج للبدن علاج أيضًا للمجتمع لتستقيم حياة المسلم .

٣ - وردت في السنة النبوية العديد من الأحاديث التي تحثنا على العناية بالصحة من ذلك الاهتمام مثلًا بالأسنان ونظافة الفم من خلال استخدام السواك فيقول صلى الله عليه وسلم : «تسوكوا فإن السواك مطهرة للفم ومرضاة للرب»[٦].

---

(١) سورة المائدة : آية ٦ .

(٢) سورة البقرة : آية ٢٢٢ .

(٣) أثبتت التجارب العلمية الحديثة الأضرار الشديدة التي تصيب الإنسان من أكل هذه المحرمات، فعلى سبيل المثال : يحتوي لحم الخنزير على الدودة الشريطية التي تصيب الإنسان، وتؤدي لأمراض مميتة كتصلب الشرايين وغير ذلك من الأمراض، وأخيراً ما عرف باسم انفلونزا الخنازير.
انظر : مختار سالم – الطب الإسلامي بين العقيدة والإبداع – مؤسسة المعارف – بيروت ص ٣٠٨، ٣١٢

(٤) سورة المائدة : آية ٤ .

(٥) سورة المائدة : آية ٩٠ .

(٦) الحديث رواه البخاري في جامعه الصحيح .

٤ - من الأمور المهمة التي اهتم بها الإسلام عدم الإسراف خاصة في الطعام والشراب . قال تعالى : ﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلا تُسْرِفُوا...﴾[١] ويوصي رسول الله صلى الله عليه وسلم بالاعتدال في الطعام فيقول : «ما ملأ آدمي وعاء شرًا من بطنه . بحسب ابن آدم لقيمات يقمن صلبه . فإن كان لا بد فاعلًا : فثلث لطعامه ، وثلث لشرابه ، وثلث لنفسه»[٢] .

٥ - كذلك اشتملت بعض آيات القرآن الكريم والسنة النبوية على ذكر بعض الأغذية التي تستخدم كعلاج لبعض الأمراض مثل العسل وأهميته الغذائية العظيمة لصحة الإنسان ، واشتماله على العديد من العناصر الأساسية التي يحتاجها الإنسان ، قال تعالى : ﴿يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ﴾[٣] . وحث رسول الله صلى الله عليه وسلم على تناول العسل كغذاء وشفاء لكثير من الأمراض فقال صلى الله عليه وسلم : «عليكم بالشفاء بين العسل والقرآن»[٤] .

٦ - من الأنماط العلاجية التي ذكرها النبي صلى الله عليه وسلم الحجامة والفصد فقال : «خير ما تداويتم به الحجامة والفصد»[٥] مع الأخذ في الحسبان المعرفة التامة بهذا الأمر لمن يتصدى للعلاج بهذه الطريقة وألا يترك هذا الأمر لمن لا علم له . فالعمل الطبي في الإسلام له مبادئ وأسس يمارس على أساسها . وفي هذا الشأن يقول صلى الله عليه وسلم : «من تطبب ولم يُعلم منه طب قبل ذلك فهو ضامن»[٦] أي مسئول عن الضرر لأنه وقف وتصدى لأمر لا يعلمه .

(١) سورة الأعراف : آية ٣١ .
(٢) الحديث أخرجه النسائي .
(٣) سورة النحل : آية ٦٩ .
(٤) الحديث أخرجه ابن ماجة .
(٥) الحديث أخرجه البخاري .
(٦) الحديث أخرجه أبو داود .

٧ - اهتم القرآن الكريم وكذلك السنة النبوية بجانب طبي من أعظم الجوانب وهو إشاعة الهدوء والطمأنينة في نفس المسلم، ويتأتى ذلك من خلال تلاوة آي الذكر الحكيم قال تعالى : ﴿وَنُنَزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ﴾[١] وقال أيضًا : ﴿أَلا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ﴾[٢] كذلك أوصى النبي صلى الله عليه وسلم بتجنب الأحوال النفسية السيئة : كالغضب والهم، والحزن . وكثيرًا ما تعوذ صلى الله عليه وسلم من هذه الأمور وصح عنه قوله : «اللهم إني أعوذ بك من الهم والحزن»[٣] ومن المعلوم أن الهم والحزن والغضب من الأمور المباشرة لمعظم الأمراض والاضطرابات .

٨ - ومن الأمور الصحية العامة التي حثنا عليها رسول الله صلى الله عليه وسلم الدعاء إلى الله بطلب العفو والعافية فقال : «سلوا الله العافية والعفو . فإنه ما أوتي أحد بعد اليقين خيرًا من معافاة»[٤] .

هذه بعض الأمور التي حثنا عليها الإسلام من خلال نصوص القرآن الكريم والسنة النبوية . وتهدف جميعها إلى العناية التامة بالصحة . وقد أوردنا بعضها على سبيل الاستدلال وحث الإسلام على العناية والاهتمام بهذا الجانب المهم . إضافة إلى ذلك شكلت هذه المبادئ أسس لنهضة العلوم الطبية في الأعصر الإسلامية المختلفة، وذلك لوضوح مبادئ الطب ونجاح وسائل العلاج القائمة على هذه المبادئ . ولم يجد علماء الإسلام الذين عنوا بهذا العلم صعوبة في التوفيق بين مبادئهم وخبرتهم العملية والأسس التي نقلوها عن الأمم السابقة[٥] .

---

(١) سورة الإسراء : آية ٨٢ .
(٢) سورة الرعد : آية ٢٨ .
(٣) الحديث أخرجه البخاري .
(٤) الحديث أخرجه النسائي .
(٥) انظر : محمد كامل حسين - الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب - مطبوعات جامعة الدول العربية - إدارة الثقافة (د.ت) ص ٢٠ .

الطب في العصر الأموي والعباسي :

شهدت العلوم الطبية تطورًا عظيمًا إبان الأعصر الإسلامية المختلفة ، وكان دافع المسلمين في ذلك حث الإسلام على طلب العلم والمعرفة ، ثم اهتمام الدولة ممثلة في الخلفاء وكبار رجالات الدولة بالأمور الطبية المختلفة .

ففي العصر الأموي نجد أن معاوية بن أبي سفيان (ت ٦٠ هـ) كان له طبيب يلازمه وهو ابن آثال[(١)] .

كما كان تياذوق أحد أشهر أطباء عصره ملازمًا للحجاج بن يوسف الثقفي (ت٩٥هـ) وفي عصر الوليد بن عبد الملك بن مروان (ت٩٦هـ) يشهد المجال الطبي تطورًا ملحوظًا وذلك عندما أمر الوليد بإقامة مكان خاص للمجذومين ، والعميان وهذا أمر لم يكن معروفًا من قبل ، فيعزي إلى ذلك العصر أنه شهد إنشاء أول مستشفى خاص لهذا المرض[(٣)] .

ومن أطباء ذلك العصر أيضًا : «ابن أبجر» الذي كان في أيام بني مروان ، وكان عالمًا نحريرًا ، وروى أن عمر بن عبد العزيز الخليفة الأموي (ت ١٠١هـ) كان يبعث إليه بمائه[(٤)] .

أما في العصر العباسي فقد شهد الطب تطورًا وتقدمًا وازدهارًا كبيرًا ، فخلفاء بني العباس كان لهم أطباء يلازمونهم ، وظهرت نخبة من الأطباء الأفاضل إبان ذلك العصر ، وظهرت أسر اهتمت بهذا الأمر كأبناء بختيشوع وغيرهم ، وذلك نتيجة طبيعية لاهتمام الخلفاء بهذا العلم[(٥)] .

وشهد ذلك العصر أيضًا ظهور طبقة من الأطباء العرب الذين سعوا بكل جد

---

(١) عن ابن آثال راجع : ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء ... - ص ٢٤٠ .

(٢) انظر : محمود دياب - الطب والأطباء في مختلف العهود الإسلامية - ص ١٢٤ .

(٣) انظر : الموجز في تاريخ الطب - ص ٢٢٧ .

(٤) ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٥٩ .

(٥) عن علماء الطب في العصر العباسي والأسر التي اهتمت بذلك : انظر : محمود دياب باب - الطب والأطباء - ص ١٤٢ .

لتعلم الطب، والتقدم العلمي الطبي في هذا التطور واضح وثابت . فقد سمع الخلفاء العباسيون الأولون الكثير عن الطب اليوناني وخبروه، فوجدوه علمًا عظيم الفائدة ورأوا أنه علم لا يمكن إغفاله بأي حال من الأحوال فعملوا على استقدام الخبرات العلمية في هذا الشأن . لتقوم حركة علمية شاملة في أرجاء العالم الإسلامي، وكانت الترجمة في أوجها آنذاك، فتمت ترجمة العديد من كتب الطب اليوناني القديم - وقد أشرنا عند الحديث عن الترجمة إلى الجهود العظيمة التي بذلت في هذا الاتجاه - المهم أنه لم يكد يفرغ المترجمون من ترجمة هذه الكتب حتى عكف عليها علماء العرب، إذ ظهر جيل فهم هذه العلوم فهمًا عميقًا كسنان ابن ثابت، وعلي بن ربان الطبري . وبهما يبدأ عهد التأليف العربي المستقل .

ويعد علي بن ربان الطبري من أوائل المؤلفين العرب في هذا المجال بكتابه الذي سماه «فردوس الحكمة» وقام بتقسيمه إلى أبواب ومقالات ففتح بذلك بابًا لدخول العرب المسلمين إلى هذا الميدان[(١)] .

وكانت المرحلة التالية التي شهدت ابتكارات علمية عديدة في المجال الطبي، وذلك بالإضافات العظيمة التي أضافها علماء الإسلام إلى هذا العلم، وبلغ عدد المتخصصين والمؤلفين من أطباء العرب درجة جعلت «ابن أبي أصيبعة» يخصص لهم كتابًا خاصًا هو : «عيون الأنباء في طبقات الأطباء»[(٢)] .

أضف إلى ذلك أن بغداد شهدت في عصر الخليفة المقتدر بالله (ت ٣٢٠هـ) نحو تسعمائة طبيب[(٣)]، وهو عدد ضخم لم تشهده حاضرة من حواضر العالم في العصور القديمة أو الوسطى وفي ذلك دلالة قوية على تقدم الدراسات الطبية في ظل الدولة الإسلامية[(٤)] .

---

(١) انظر : الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب - ص ٢٤ .

(٢) من الكتب الجليلة النفع، الذي احتوى على طبقات الأطباء منذ أقدم العصور، وقد طبع عدة مرات وحقق أكثر من مرة .

(٣) انظر : ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ٢٢٢ .

(٤) عباس محمود العقاد - أثر العرب في الحضارة الأوروبية - ص ٣٧ .

أهم المعارف الطبية للأطباء المسلمين :

تفوق علماء الإسلام في كافة مناحي المعارف الطبية ، وبلغوا في ذلك شأنًا عظيمًا ، وبطبيعة الحال لا يمكن أن نستقصي كافة مجالات تفوقهم ، ولكن حسبنا أن نشير إلى أهم هذه المعارف والتي نجملها فيما يلي :

١ - اهتم الأطباء المسلمون بالتشريح ، والتشريح المقارن ، وجعلوا دراسة التشريح أساسًا لكل فروع الطب ، وأن ممارسته تعد ضرورية لفهم وظائف الأعضاء ، وكانت النتائج العلمية للأطباء المسلمين تستخلص بناء على المشاهدة والتجارب . ويعد أبو بكر الرازي (المتوفي نحو ٣٢٠هـ) من أوائل أطباء الإسلام الذين تحدثوا في مؤلفاتهم عن التشريح بدراية واقتدار[١] ، كماأوصى ابن النفيس (ت ٦٨٦هـ) بأهمية دراسة التشريح المقارن ، لما رأى من تباين في تركيب أجسام الحيوانات المختلفة ، وتوصل من ذلك إلى اكتشافه الرائع للدورة الدموية الصغرى ، بعد أن عرف تشريح الشرايين والأوردة في الرئة ، وضمن هذا الاكتشاف الرائد كتابه المعروف باسم «شرح تشريح القانون» ثم تبعه بعد ذلك جماعة من أعلام الطب الإسلامي في الكتابة بتوسع حول التشريح[٢] .

٢ - نال علم الجراحة عناية أطباء المسلمين أيضًا ، وبرعوا في إجراء عمليات جراحية بآلات وأدوات مناسبة لذلك ، واستخدموا الأوتار الجلدية ، وأمعاء بعض الحيوانات في خياطة الجروح بعد العمليات الجراحية ، وقد وصف الرازي في أحد أجزاء كتابه «الحاوي» بعض أنواع الجراحة في علاج الرض والفسخ ، والقروح[٣] . أما «الزهراوي» فيعد فخر الجراحة العربية ، وكتابه

---

(١) انظر : د. أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي أساس العلوم الطبية المعاصرة "دراسة تأصيلية" - بحث منشور في مجلة "تراثيات" العدد الثالث - ذو القعدة ١٤٢٤هـ - يناير ٢٠٠٤م - دار الكتب والوثائق القومية - القاهرة - ص ٢٧ .

(٢) راجع : الموجز في تاريخ الطب - ص ٩٧ .

(٣) أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي - ص ٣٠ .

القيم «التصريف لمن عجز عن التأليف» موسوعة طبية رائعة، تقع في نحو ثلاثين جزءًا، ومزودة بوصف الآلات المستخدمة في إجراء العمليات الجراحية، وكيفية استخدامها[1].

٣ - من المجالات الطبية التي برز فيها أطباء الإسلام «طب العيون» ووصلوا في هذا العلم إلى درجة متقدمة للغاية، وكانوا يصفون الراحة والسكون في الحالات الشديدة، واهتموا بغذاء المريض، وجعلوه خفيفًا لطيفًا، وكانوا يستعملون الأشياء القابضة والمحللة والمنضجة والمخدرة. يقول ريسلر: إن طب العيون ابتكار إسلامي وقد ظلت شهرة أطباء العيون العرب وسمعة علمهم المعمق آمادًا طويلة[2]. ومن البارزين في هذا الشأن على بن عباس صاحب كتاب: «الصناعة الكاملة» الذي وضعه لعضد الدولة البويهي ومما قال فيه: «... إلا أن العين لما كان عضوًا زكي الحس، لم يجز أن نستعمل فيها أدوية قوية، ولا نورد عليها أدوية كثيرة دفعة، انظر: ؛ فإذا كان السبب باديًا - أعني من حر الشمس والغبار والدخان - فإن بدءه يكون أولًا بزوال تلك الأسباب، واستعمال الأدوية المبرئة القوية للعين، كالضماد بخرق مبلولة بماء ورد وشئ يسير من الكافور ...»[3]. وظلت رسالة طب العيون لعلي بن عيسى هي الأصل في هذا العلم حتى القرن التاسع عشر[4].

٤ - توصل أطباء الإسلام إلى أن الطب السريري من المعارف الضرورية التي لا يستغنى عنها أي طبيب في أمور التشخيص والعلاج، وكان أطباء الإسلام سباقين إلى تأصيل علم الطب السريري وتقنيته حيث أدركوا أهمية التعرف على تاريخ المرض والمرضى، وتسجيل الملاحظات السريرية

(١) انظر: أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي أساس العلوم الطبية المعاصرة - ص ٣٠

(٢) جاك ريسلر - الحضارة العربية - تعريب د. خليل أحمد خليل - منشورات عويدات - بيروت - ط١ سنة ١٩٩٣م - ص ٢٠.

(٣) انظر: الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب - ص ١٨٠.

(٤) جاك ريسلر - الحضارة العربية - ص ٢٠٠.

«الإكلينيكية» ونتائج الفحوص والمعاينة، ومراقبة تغيراتها . وكان الرازي بارعًا ودقيقًا في دراسة الحالات المرضية دراسة تحليلية تتضمن تاريخ الإصابة وتطور حالة المريض[١] .

٥ - ومن المعارف الطبية التي اشتغل بها أطباء الإسلام «طب الفم والأسنان» ويعد الرازي من أعظم الذين كتبوا ومارسوا طب الأسنان، وخصص في الجزء الثالث من كتابه الكبير «الحاوي» فصولًا طوالًا لطب الأسنان . وأولى «الزهراوي» أيضًا اهتمامًا بهذا العلم في كتابه «التصريف لمن عجز عن التأليف» أما علي بن عباس فكتابه «الكامل في الصناعة الطبية» من المراجع المهمة والضرورية لهذا العلم؛ إذ خصص فيه أبوابًا للأدوية التي تستعمل في طب الفم والأسنان[٢] .

٦ - وفي مجال طب النساء والتوليد حقق أطباء الإسلام اكتشافات رائدة في هذا الميدان، ويعد الرازي، والزهراوي، وعلي بن عباس من أشهر الذين كتبوا عن أمراض النساء والتوليد، وذكروا في مؤلفاتهم بعض هذه الأمراض وطرق علاجها[٣] . وقد استتبع العناية بأمراض النساء والتوليد، الاهتمام بالأطفال والأمراض التي تعتريهم، ويعد كتاب الرازي في أمراض الأطفال الأول من نوعه في هذا الشأن[٤] .

٧ - مما يضاف إلى مآثر المسلمين في مجال الطب، أن لهم فضل السبق في الاهتمام بالمشكلات البيئية، وتأسيس ما يعرف اليوم بعلم الطب البيئي، فقد أدرك أطباء الإسلام أثر البيئة على الصحة . فقد تحدث ابن رضوان المصري في كتابه «دفع مضار الأبدان بأرض مصر» عن الأمراض الوافدة أي المعدية، ويعزوها إلى أربعة أسباب هي : «تغير كيفية الهواء والماء

---

(١) انظر : أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي أساس العلوم الطبية المعاصرة - ص ٣٢ .
(٢) انظر : الموجز في تاريخ الطب .... - ص ١٩٧، ١٩٨ .
(٣) انظر : الموجز في تاريخ الطب .... ص ١٤٩، أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي ... - ص ٣٥ .
(٤) انظر : سعيد عبد الفتاح عاشور - المدنية الإسلامية وأثرها في الحضارة الأوروبية - ص ١٥٠ .

والغذاء والأحداث النفسانية» ثم ينصح بضرورة أن تكون المساكن فسيحة لتغيير الهواء، ودخول الشمس ... ثم حذر من خطورة التلوث الهوائي والمائي على الصحة .

ومن ذخائر المسلمين في هذا الفرع العلمي المهم ما تم تحقيقه في معهد المخطوطات العربية وهو كتاب «مادة البقاء في إصلاح فساد الهواء والتحرز من ضرر الأوباء» لمحمد بن أحمد التميمي المقدسي (توفى بعد سنة ٣٧٠هـ)[(١)]. وقد عالج التميمي في كتابه المشكلات البيئية وأثرها في الأمراض والأوبئة التي تصيب الناس . والكتاب عبارة عن عشر مقالات تدور حول هذا الموضوع ، ويذكر التميمي سبب تأليف هذا الكتاب من أنه وجد أحوال الساكنين بالأمصار الفاسدة الأهوية والبلدان المشهورة بالأوبئة الكثيرة الأمراض ، التي تحدث عند انقلابات فصول السنة : الأمراض القاتلة والطواعين المهلكة ، لأجل فساد أهويتها بمجاورة الأنهار كثيرة المدود والمدائن التي تُحدق بها الغدران ، ومناقع المياه الآجنة ...»[(٢)] ثم يعدد بعد ذلك أمثلة للأمصار التي تتعرض لمثل هذه الأوبئة ، ويتناول بعد ذلك في مقالات الكتاب طرق الوقاية من هذه الأمراض . والشاهد في هذا السياق أن علماء المسلمين فطنوا إلى مسألة الحفاظ على البيئة والعناية بتلوث الهواء والماء تحديدًا . وهي المشكلة الكبرى التي يعاني منها العالم اليوم . وقد ترك أطباء الإسلام تراثًا رائعًا في هذا الموضوع الذي تناولوه بتفصيلاته المختلفة[(٣)] .

على كل حال فإن أطباء الإسلام في مختلف العصور تناولوا كافة فروع الطب ، وأظهروا براعة فائقة في هذا المنحى فاهتموا بالطب النفسي ، والاجتماعي ، والوقائي . وكافة الأمور التي من شأنها المحافظة على صحة الإنسان .

---

(١) تم تحقيق هذا الكتاب عن النسخة الخطية الوحيدة في العالم بمعرفة يحيى شعار - معهد المخطوطات العربية بالقاهرة ١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م في نحو سبعمائة صفحة .

(٢) انظر : محمد بن أحمد التميمي المقدس (ت بعد سنة ٣٧٠هـ) - مادة البقاء في إصلاح فساد الهواء والتحرز من ضرر الأوباء - تحقيق : يحيى شعار - القاهرة - معهد المخطوطات العربية سنة ١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م ص ٨١ .

(٣) انظر : أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي - ص ٤٣ .

- ٢ -
من أشهر أطباء الإسلام

نبغ العديد من المسلمين في العلوم الطبية، وكانت لهم مآثر رائعة في هذا الميدان، وسنحاول إلقاء الضوء على أشهر الأطباء المسلمين في الأعصر الإسلامية المختلفة، مع ذكر بعض إسهاماتهم الطبية .

١ - أبو بكر الرازي (توفى نحو ٣٢٠هـ) :

أبو بكر محمد بن زكريا الرازي . الطبيب والفيلسوف الإسلامي الكبير . ولد ونشأ بالري . وأكب على النظر في الطب والفلسفة، فبرع فيهما براعة المتقدمين، كان رئيسًا لمارستان الري، وتولى أيضًا رئاسة مارستان بغداد زمانًا[١] . قال عنه صاحب الفهرست «... كان الرازي أوحد دهره وفريد عصره، وقد جمع المعرفة بعلوم القدماء سيما الطب»[٢] .

ومن أهم أعماله في الطب : كتاب «الحاوي» أو الجامع الحاضر لصناعة الطب، وهو أعظم وأجل مؤلفاته وكتاب المنصوري ويحتوي على عشر مقالات، وهو مختصر مشهور في الطب، جمع فيه بين العلم والعمل . وصنف أيضًا «الطب الملوكي» في العلل وعلاج الأمراض كلها بالأغذية[٣] .

ويعد كتابه في الجدري والحصبة من أهم كتبه، إذ تفرد به على أطباء عصره، وظل من المراجع الرئيسة التي اعتمد عليها الأطباء في غرب أوروبا زمنًا طويلًا . فهو تحفة في علم الطب[٤] .

---

(١) انظر : ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٧٧، ابن النديم - الفهرست - ٢٩٩، البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام - ص ٢١ .

(٢) انظر : ابن النديم - ٢٩٩ .

(٣) ابن جلجل - طبقات الأطباء - ص ٧٩ .

(٤) انظر : فيليب حتى - العرب "تاريخ موجز" - دار العلم للملايين ط٦ سنة ١٩٩١م - ص ١٤٩ .

وقد ذكر ابن النديم للرازي مائة وثلاثة عشر كتابًا، وثمان وعشرين رسالة[١]. ومعظم كتاباته نقلت إلى اللاتينية، وكانت منتشرة في جامعات أوروبا إلى ما بعد القرن الثامن عشر الميلادي. فرسالته في الجدري نشرها الدكتور فانديك في بيروت سنة ١٨٧٢م. وطبعت أربعين طبعة باللغة الانجليزية، واستنار بها جميع الأطباء في جميع الأمم[٢].

والجدير بالذكر أن الرازي اكتشف أخطاء عديدة لأطباء اليونان من أمثال: أبقراط، وجالينوس وغيرهما[٣]. والحق أن الرازي كان بإجماع الآراء أعظم أطباء العصور الوسطى خاصة في الطب السريري[٤]. ثم إنه كان من أنصار العلاج بالأغذية وكان يقول: «إن استطاع الحكيم أن يعالج بالأغذية دون الأدوية فقد وافق السعادة»[٥].

٢ - علي بن عباس الأهوازي (ت ٣٧٢هـ):

أحد علماء الطب البارزين في عصر النهضة الإسلامية التي عمت أرجاء العالم الإسلامي، ولد بالأهواز، وعاش في حاشية بني يويه زمنًا، وكان معاصرًا للرازي.

ومن مؤلفاته: «كامل الصناعة الطبية» أو الملكي، صنفه لعضد الدولة بن بويه، ويقع هذا الكتاب في نحو عشرين مقالة مقسمة إلى قسمين:

الأول: في الطب النظري.
والثاني: في الطب العملي[٦].

---

(١) انظر: الفهرست - ص ٣٠٠

(٢) انظر: فيليب حتى - العرب - ص ١٤٩، أحمد على الملا - أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية - دار الفكر - دمشق ط ٣ سنة ١٩٩٦ - ص ١٣٨.

(٣) سعيد عاشور - أثر المدنية الإسلامية ... - ص ١٥٣.

(٤) انظر: زيغريد هونكة - شمس العرب تسطع على الغرب - ص ٢٤٣.

(٦) عن على بن عباس وأعماله انظر: القفطي - إخبار العلماء - ص ٢٥٦ -، ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ٥٢٠.

تحدث في هذا الكتاب عن أمور مهمة منها :

١ - وجود شبكة شعرية بين العروق النابضة «الشرايين» وغير النابضة «الأوردة» .

٢ - شرح عملية تشريح العين وعلاج أمراض العيون الموضعي .

٣ - ركز على أهمية النبض في تشخيص الأمراض .

٤ - من أوائل الأطباء الذين تحدثوا عن الأورام .

٥ - أول من استعمل الخل المعقم في استئصال اللوزتين .

كما تضمن كتابه أيضًا وجهات نظر علمية نقدية في الطب اليوناني ، فتكلم عن أبقراط ومنهجه وما أخذه عليه وعن جالينوس والرازي . وذلك في أسلوب علمي واضح[١] .

٣ - الزهراوي (ت ٤٠٣هـ) :

فخر الجراحة العربية ، وأحد أعلام الطب في تاريخ الحضارة الإسلامية في بلاد الأندلس أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي . المولود بالزهراء إحدى ضواحي قرطبة . من أشهر جراحي العرب - إن لم يكن أشهرهم على الإطلاق - ، رفع شأن علم الجراحة ، وسما بها فوق مستوى الصناعة اليدوية .

ألف موسوعة في الطب والجراحة سماها : «التصريف لمن عجز عن التأليف» ضمت الكثير من الرسوم وأشكال الآلات الجراحية ، وأكثرها من اختراعه[٢] . وقد ترجم هذا الكتاب مرات عديدة إلى اللاتينية ، وظل المرجع الرئيس في الجراحة مدى خمسة قرون[٣] ، ويشتمل هذا الكتاب الموسوعي على ثلاثين فصلًا مرتبة على ثلاثة أقسام الأول : الطب الداخلي . الثاني : الأقراباذين «تركيب الأدوية»[٤] والكيمياء . والثالث : الجراحة .

---

(١) انظر : الموجز في تاريخ الطب ... ص ٣٨٨ .

(٢) انظر : أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي - ص ٣٠ .

(٣) انظر : الموجز في تاريخ الطب - ص ٢٦٢ .

(٤) دائرة المعارف الإسلامية - ٢/ ٢٦٤ .

ومن الأمور التي ضمنها الزهراوي في كتابه :

١ - تحدث عن الكي وأهميته، وتوسع في استعماله في فتح الخراجات، واستئصال السرطان . وفضله على استعمال المشرط .

٢ - يعد الزهراوي من أوائل الأطباء الذين أشاروا إلى أهمية دراسة التشريح، ونصح باستعمال التشريح عند درس الجراحة .

٣ - تحدث الزهراوي أيضًا عن عملية ربط الشرايين، فهو من أول الذين استعملوا هذه الطريقة .

٤ - وضح طريقة استئصال الحصى المثانية، وقام بإجراء عملية تفتيت الحصاة في المثانة، كما نجح في عملية شق القصبة الهوائية[١] .

٤ - ابن سينا (ت ٤٢٨هـ)[٢] :

الشيخ الرئيس أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا، ولد قرب بخارى، وتوفي بهمذان، طبيب وفيلسوف، موسوعي الثقافة والكتابة، أحد مفاخر الحضارة الإسلامية، ألف في مناحي علمية كثيرة، إذ كان إنتاجه متنوعًا وغزيرًا، فكتب في الطب والفلسفة، والطبيعيات وغير ذلك من العلوم، وقد سحرت عبقريته المستشرقين والعلماء، وأجمع علماء الشرق والغرب على تقديره، وتمجيده[٣] .

أشهر كتبه الطبية «القانون» الذي احتوي على خلاصة الطب اليوناني والعربي، وكان لهذا الكتاب الموسوعي شهرة عظيمة في القرون الوسطى، فقد طبع أكثر من عشرين مرة في القرن السادس عشر وحده[٤] . فهو موسوعة علمية جامعة احتلت

---

(١) انظر : - قدري حافظ طوقان - علماء العرب وما أعطوه للحضارة - دار الكاتب العربي - بيروت (د.ت) - ص ١٥٤، ١٥٥ .

(١) عن ابن سينا انظر : البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام - ص ٥٢، ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص٣٤٣.

(٣) قدري حافظ طوقان - علماء العرب - ص ١٦٤ .

(٤) انظر : محمود دياب - الطب والأطباء في العهود الإسلامية - ص ٢١٦ .

مقامًا ساميًا في آداب ذلك العصر الطبية وأضحت كتابًا مدرسيًا تعتمد عليه دور العلم في أوروبا[1] .

وقد امتازت كتابات ابن سينا بالدقة والتعمق والترتيب، ومما يذكر لابن سينا في المجال الطبي أنه :

١ - أول من وصف التهاب السحايا الأولى وصفًا صحيحًا، وفرقه عن التهاب السحايا الثنوي وعن الأمراض المشابهة لها .

٢ - أول من اكتشف «دودة الأنكلستوما» وعمل على علاجها .

٣ - أشار ابن سينا إلى عدوى السل الرئوي، وانتقال الأمراض بالماء والتراب .

٤ - من أحسن الأطباء الذين وصفوا الأمراض الجلدية .

٥ - درس ابن سينا الاضطرابات العصبية، وعرف بعض الحقائق النفسية والمرضية عن طريق التحليل النفسي، فهو يرى أن للعوامل النفسية والعقلية : كالحزن، والخوف، والقلق، والفرح وغيرها تأثيرًا كبيرًا في أعضاء الجسم ووظائفها[2] .

٦ - أول من وصف داء الفيلاريا «مرض الفيل» وانتشاره في الجسم، وأول من وصف الجمرة الخبيثة، التي أسماها العرب : النار الفارسية[3] .

٤ - ابن النفيس (ت ٦٨٦هـ) :

من أعلام أطباء الإسلام - رغم أنه برز في علوم كثيرة - الذين تزدان بهم الحضارة العلمية عند المسلمين، صاحب اكتشاف الدورة الدموية الصغرى وهو

---

(١) فيليب حتى - العرب - ص ١٥٠ .

(٢) انظر : محمود دياب - الطب والأطباء - ص ٢٢٠ وما بعدها، هناء فوزي - مناهج الأطباء العرب ص٧٢ .

(٣) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية وأثرها ... - ص ١٥٤ .

القائل : «إن الدم ينقى في الرئتين» . وعارض بآرائه جالينوس ، وابن سينا ومن كتبه «شرح تشريح القانون» .

وقد اعتمد ابن النفيس في استنتاجاته على العقل والملاحظة والتجربة ، فكان يمحص الآراء ويدرسها . ومن أهم أعماله الطبية التي خطا بها خطوات كبيرة في هذا العلم : أنه سجل ملاحظاته وخبراته وخرج بنتيجة مؤداها أن الدم ينساب من البطين الأيمن إلى الرئة ، حيث يمتزج بالهواء ثم البطين الأيسر[١] . وهو بذلك الأستاذ والمعلم الأول لهارفي الطبيب البريطاني الذي اكتشف الدورة الدموية الكبرى سنة ١٦٢٨م[٢] .

أما مؤلفاته الطبية فمنها : الموجز وهو ملحق لقانون ابن سينا ، وشرح تشريح القانون الذي يوصي فيه بدرس التشريح المقارن[٣] .

على كل حال فأطباء الإسلام - بصفة عامة - خطو خطوات واسعة في تطور علم الطب ، بما اكتشفوه من أمراض ، وطرق علاجها ، وبما صنفوه من مؤلفات ما زالت تدرس إلى الآن ، ويستخرج منها الكثير من الأمور العلمية . وعلى النتائج التي توصل إليها علماء الإسلام ودراساتهم قامت النهضة الأوروبية في العلوم الطبية .

البيمارستانات في الإسلام :

من مآثر أعمال المسلمين ويتعلق بالأمور الطبية ، ما قام به المسلمون من تأسيس للعديد من الأماكن المخصصة للعلاج «البيمارستان»[٤] وهي من

---

(١) انظر : محمود دياب - الطب والأطباء - ص ١٦٨ .

(٢) انظر : قدري حافظ طوقان - علماء العرب وما أعطوه للحضارة ص ٢١٥ ، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية ص ١٥٦ .

(٣) قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٦٩ .

(٤) البيمارستان : بفتح الراء وسكون السين . دار المرضى ، وهي كلمة فارسية معربة ، ثم اختصرت إلى مارستان . انظر : الجواليقي أبا منصور موهوب بن أحمد بن محمد (ت ٥٤٠هـ) - المُعرب من الكلام الأعجمي على حروف المعجم - - تحقيق : أحمد محمد شاكر - دار الكتب المصرية - القاهرة سنة ١٣٦٠هـ - ١٩٤٢م ص ٣١٢ .

المنشآت التي كان يقيمها الخلفاء والسلاطين والأمراء لعلاج المرضى ورعايتهم - كالمستشفيات اليوم - ، ولم يكن هذا دورها فحسب ! بل كانت معاهد علمية ومدارس لتعليم الطب فبعد أن يلم طالب العلم بقدر من المعارف ، ويريد أن يتعلم الطب وأصوله ، يتحول إلى البيمارستانات التي تخصصت في الدراسات الطبية ، فهي بمثابة الكليات العملية الحديثة(١) . وبناء على ذلك تخرج من البيمارستان المتطبب والجراح والكحال وغير ذلك من التخصصات التي تتخرج في كليات الطب اليوم(٢) .

ويذكر د. أحمد عيسى أن أول من أمر باتخاذ البيمارستان في الإسلام هو رسول الله صلى الله عليه وسلم وذلك في موقعة الخندق فعندما أصيب سعد بن معاذ (رضي الله عنه) أمر النبي صلى الله عليه وسلم أن يجعلوه في خيمة امرأة من أسلم يقال لها : رفيدة .... ، وكانت تداوي الجرحى وتحتسب بنفسها على خدمة من كانت به ضبعة من المسلمين(٣) .

فيفهم من ذلك أن النبي صلى الله عليه وسلم أول من أمر بالمستشفى الحربي المتنقل ، كما يفهم أيضًا أن المرأة كان لها دور إيجابي في هذا الشأن .

ويعود تاريخ بناء أول بيمارستان في الإسلام إلى الوليد بن عبد الملك بن مروان «الخليفة الأموي» وذلك في سنة ٨٨هـ ، إذ جعل في البيمارستان الأطباء ، وأجرى عليهم وعلى العميان الأرزاق ، وأمر بحبس المجذومين ، لئلا يخرجوا - ليمنع نشر العدوى - وأجرى عليهم الأرزاق ... وأعطى كل مقعد خادمًا وكل ضرير قائدًا(٤) .

ولا شك في أن خطوات الوليد في هذا الشأن قد عملت على تطور دور

---

(١) انظر : محمد عبد القادر الخطيب - تاريخ التربية الإسلامية - ص ٤٤ .

(٢) أحمد عيسى - تاريخ البيمارستانات في الإسلام - دار الرائد العربي - بيروت - ط٢ سنة ١٤٠١هـ - ١٩٨١م - ص ٣ .

(٣) انظر : ابن هشام - السيرة النبوية - ١/ ٦٨٨ .

(٤) أحمد عيسى - تاريخ البيمارستانات - ص ١٠ .

العلاج، والاهتمام بالمرضى، ورعايتهم في كافة الوجوه. وهذه ناحية حضارية عظيمة لم يعرفها العالم قبل حضارة الإسلام.

أما عن البيمارستانات فكانت في بداية نشأتها بسيطة - روعي فيها اختيار موقع البيمارستان - ثم ازدهرت وتطورت، وأصبح لها نظام دقيق. فالبيمارستانات كانت تنقسم إلى أقسام مختلفة مجهزة، كل منها لعلاج نوع من الأمراض - «التخصص» - ويقوم على الإدارة جهاز من الأطباء والصيادلة من تخصصات مختلفة، ومراتب متدرجة، تبعًا لمسئولية أعمالهم، ويخدم فيه أفراد متخصصون أيضًا، وبه نظم لتوفير الدواء والشراب وتقديم الغذاء للمرضى، ونظام متكامل للإشراف الإداري، وأعمال التموين والمالية ثم نظام للتعليم الطبي[1].

ونشأ إلى جانب العمل بالأقسام الداخلية بالبيمارستانات نظام للعلاج الخارجي، فيذكر «ابن أبي أصيبعة» أن الطبيب كان يجلس على دكة، ويكتب لمن يرد عليه من المرضى للعلاج أوراقًا يعتمد عليها، ويأخذ بها الأدوية والأشربة من البيمارستان[2].

هذا وقد شهدت أمصار العالم الإسلامي العديد من دور العلاج التي تأسست لهذا الغرض في العراق، ومصر، وسوريا، وغيرها من الأمصار. ومن النظم التي امتازت بها البيمارستانات في العالم الإسلامي أنها كانت مفتوحة لجميع الناس على حد سواء، كما كانت تضم أجنحة خاصة للنساء، وأخرى للرجال.

ومن مآثر المسلمين في هذا الصدد أيضًا اهتمامهم بنزلاء السجون، فالوزير الطبيب على بن عيسى نظم هيئة من الأطباء الموظفين للطواف على مختلف أرجاء الدولة وعلاج المرضى، وخصص بعض الأطباء للتردد على السجون كل يوم وعلاج نزلائها[3].

---

(١) الموجز في تاريخ الطب ... - ٢٣٠.
(٢) عيون الأنباء في طبقات الأطباء - ص ٣٢٠.
(٣) انظر: سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ١٦٤.

ولم تترك الدولة هذا الأمر - أعني عيادة المرضى وعلاجهم - دون وضع الضوابط اللازمة لهذا العمل فقد كانت تعقد للأطباء والصيادلة اختبارات، يتم بمقتضاها إجازة من له عناية في هذا الشأن، وخير شاهد على ذلك ما حدث في أيام الخليفة العباسي «المقتدر» (٢٩٥:٣٢٠هـ) عندما سمع أن رجلًا من العامة جاء لطلب الدواء، فلحقه ضرر من هذا الدواء، فأمر الخليفة طبيبه «سنان بن ثابت ابن قرة» بامتحان الأطباء، وإجازة من ينجح منهم، وأن يطرد من الصناعة من اتضح قلة درايته بأمور الطب والعلاج، وعقد امتحان كبير للأطباء في بغداد أجيز فيه أكثر من ثمانمائة وستين طبيبًا، وطرد الباقون[١].

والشاهد في الأمر أن الدولة الإسلامية أولت عنايتها ورعايتها لهذا الأمر الحيوي، ولم تتركه في أيدي من لا يقدرون المسئولية.

وقد نصت كتب الحسبة على ضرورة مراقبة كافة الأمور المتعلقة بالرعية ومنها الطب والصيدلة[٢]؛ وذلك حرصًا على صحة الإنسان - بصفة عامة -.

(١) انظر: ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ٢٢٢.

(٢) راجع في ذلك على سبيل المثال: الشيزري عبد الرحمن بن نصر (ت٥٨٩هـ) - نهاية الرتبة في طلب الحسبة - لجنة التأليف والترجمة والنشر - القاهرة سنة ١٩٤٦ - ٤٢:٤٧.

- ٣ -

علم الصيدلة وأبرز علماء الإسلام

علم الصيدلة يختص بتحضير الأدوية . فهو علم وفن وصناعة أساسها في مدلولها الحديث دراسة مفردات الأدوية من : نباتية وحيوانية ومعدنية وكيماوية ، ومعرفة شوائبها وغشها ، وتعرف صفاتها وخصائصها ، وكيفية الحصول عليها ، وطرق الحفاظ عليها دون أن يتطرق إليها الفساد .

أما مدلولها عند العرب فهي : معرفة العقاقير المفردة بأجناسها وأنواعها وصورها المختارة لها ، وخلط المركبات من الأدوية بكنه نسخها المدونة ، أو بحسب ما يريد المريد المؤتمن المصلح[١]. ومما يذكر لعلماء الإسلام في هذا المنحى :

(ا) أول من أنشأوا فن الصيدلة ، وتحضير الأقراباذين .

(ب) أول من أسسوا مدارس للصيدلة ، ووضعوا ضوابط دقيقة لهذا العمل منها : الرقابة على الصيدليات والصيادلة ، فكان الصيادلة لا يتعاطون صناعتهم إلا بعد الترخيص لهم ، وقيد أسمائهم في الجدول الخاص بهم ، كما جعلوا في كل مدينة مفتش خاص للصيدليات وتحضير الأدوية[٢] .

(جـ) اكتشف العرب أدوية جديدة وعديدة لم تكن ماهيتها معروفة من قبل فعلى سبيل التمثيل عرفوا السنامكة ، والكافور ، والصندل ، والرواند ، والمسك ...وغيرها ، وحددوا صفات كل صنف ، فعلم الصيدلة مدين للعرب بكثير من المستحضرات التي لا تزال تستعمل[٣] .

(١) انظر : محمد كامل حسين - الموجز في تاريخ الطب والصيدلة - ص ٣٢٧ .

(٢) انظر : أحمد عيسى - تاريخ البيمارستانات ... ص ٢١٠ .

(٣) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٩٤ .

(د) أجرى العرب تجارب عديدة للأدوية على الحيوانات ؛ وذلك للوقوف على أثر بعض العقاقير لا سيما المخدر منها - لتسكين الآلام .

(هـ) توصل العرب إلى عمل الترياق المؤلف من عشرات، بل مئات الأدوية ، وحسنوا تراكيب بعض الأدوية كالأفيون والزئبق وتوسعوا في استعمالها .

(و) وضعوا الضوابط والقوانين المنظمة لعمل الصيادلة ، والإشراف عليهم وعلى الأطباء(١) .

أما عن مؤلفات العرب في هذا العمل فهي كثيرة ومتنوعة، واشتملت الموسوعات الطبية لأطباء المسلمين على أقسام خاصة للأدوية . فالكندي (ت ٢٥٢هـ)(٢) - أحد مشاهير الفكر في الحضارة الإسلامية - تحدث عن هذا العلم، وكتب عدة مقالات في الغذاء، والأدوية، والمسهلات، وفي علاج البرص، وعقر الكلاب، والنقرس وغير ذلك من المقالات التي تتضمن العديد من الأدوية ووصفات العلاج وله كما ذكر القفطي «كريدين» تضمن شرحًا لطرق تحضير المستحضرات الصيدلية مثل : الأقراص والمراهم واللبخات(٣) .

أما ابن سينا فقد ضمن كتابه «القانون» قسمًا خاصًا للأدوية اشتمل على نحو سبعمائة وستين من العقاقير والأدوية(٤) .

كذلك تضمن كتاب على بن عباس (ت ٣٧٢هـ) «الملكي» في قسمه الثاني : عشر مقالات اقتصرت على المداواة وطرق العلاج ، واختصت المقالة الأخيرة

---

(١) انظر : محمد كامل حسين - الموجز - ص ٣٣٠ .

(٢) أبو يوسف يعقوب بن إسحاق الكندي ، البصري ، كان عالمًا بالطب والفلسفة ، وعلم الحساب والمنطق ، والهندسة ، عرف بأنه فيلسوف العرب والإسلام ، له تواليف كثيرة في فنون العلم .
عن الكندي راجع : ابن جلجل - طبقات الأطباء والحكماء - ص ٧٣ ، ابن النديم - الفهرست - ص ٢٥٥ ، البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام - ص ٤١ .

(٣) انظر : الموجز في تاريخ الطب والصيدلة - ص ٣٨٤ .

(٤) انظر : فيليب حتى - العرب "تاريخ موجز" - ص ١٥١ .

بالصيدلة[١] .

ومن أعلام المسلمين في علم الصيدلة :

أبو الريحان البيروني (ت ٤٤٠ أو ٤٤٣هـ)[٢] :

أبو الريحان محمد بن أحمد البيرونى، المولود في ضاحية من ضواحي خوارزم، أحد الأعلام الذين كتبوا في أمور علمية كثيرة ومتنوعة، ومنها كتابه : «الصيدنة في الطب» الذي يعد ذخيرة علمية ومرجعًا مهمًا في مجال الصيدلة، وينقسم هذا الكتاب إلى قسمين أساسيين :

أولهما : ديباجة في فن الصيدلة ... وتعريفات وإيضاحات تاريخية، مع شرح للمسئوليات والخطوات التي يجب على الصيدلي أن يقوم بها أو يهدف إليها .

أما القسم الثاني : فقد خصصه للمادة الطبية، وأورد فيه كثيرًا من العقاقير مرتبة حسب حروف المعجم ذاكرًا قدرًا من الملاحظات الأصلية، والمعلومات ذات الأهمية الخاصة، وذكر أسماء هذه العقاقير المعروفة بها في اللغات المختلفة، واشتقاق هذه الأسماء، وطبائع هذه العقاقير ومواطنها وتخزينها، وتأثيرها وقواها العلاجية وجرعاتها[٣] .

ابن ميمون (ت ٦٠١هـ)[٤] :

أبو عمران موسى بن ميمون القرطبي، نزح إلى مصر، واحترف الطب، وله عشرة تصانيف أهمها : «فصول القرطبي» وتسمى أيضًا فصول موسى بن ميمون، ومنها المقالة الفاصلة وسماها : «السموم والتحرز من الأدوية القتالة» أبرز فيها

---

(١) طبع كتاب علي بن عباس الأهوازي المسمى "كامل الصناعة الطبية أو الملكي" بالمطبعة الكبرى العامرية - مصر سنة ١٩٢٤م في مجلدين - وقد ذكره القفطي في إخبار العلماء - ص ١٥٥، ابن أبي أصيبعة في عيون الأنباء - ص ٢٣٠ .

(٢) عن البيروني راجع : البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام - ص ٧٢ .

(٣) انظر : الموجز في تاريخ الطب والصيدلة - ص ٤٠٠، ٤٠٢ .

(٤) انظر : ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ٣٢٠ .

الكثير من تجاربه الخاصة، وله رسالة في الربو، وأخرى في البواسير، ومن أهم رسائله : الرسالة الأفضلية التي تبحث في الحالات النفسية وتقويتها .

ومن كتبه المهمة في هذا الميدان : «كتاب شرح أسماء العقار» الذي قال عنه : إن قصده من هذه المقالة شرح أسماء العقاقير الموجودة في أزمنتنا المعروفة عندنا، المستعملة في صناعة الطب في هذه الكتب الموجودة لدينا[(١)] .

ابن البيطار (ت ٦٤٦هـ)

أبو محمد عبد الله بن أحمد ضياء الدين الأندلسي المالقي العشاب، المعروف بابن البيطار، ولد في مالقة بالأندلس في أواخر القرن السادس الهجري . سافر كثيرًا، واهتم بدرس النباتات . وله مؤلفات عديدة أشهرها ذكرًا كتاب : «الجامع لمفردات الأدوية والأغذية» وهو مجموعة من العلاجات البسيطة المستخلصة من النباتات أوالحيوانات أو المعادن ويقول ابن البيطار : إنه جمع فيه من مؤلفات الأغارقة والعرب، ومن تجاربه الخاصة كل ما يختص بالنباتات الطبية التي تتخذ منها عقاقير لعلاج الأمراض، وكذلك العقاقير التي كانت تتخذ من الحيوانات أو المعادن .

أما كتابه «المغني في الأدية المفردة» فهو في العقاقير، إذ تناول فيه علاج الأعضاء عضوًا عضوًا بطريقة مختصرة[(٢)] .

وفي كتابه : «الدرة البهية» أشار ابن البيطار إلى الأدوية والأغذية وأهميتها لبدن الإنسان، والفرق بين الغذاء والدواء أن الغذاء يفعل فيه البدن، والدواء يفعل هو في البدن .

فالأطباء فرقوا بدقة بين الأمرين إذ اعتمدوا بداية على الغذاء ونوعيته وأهميته، ثم الدواء[(٣)] . والحالات التي يحسن فيها الإقلال أو الإكثار منه .

---

(١) انظر : ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ٣٤٤، محمد كامل حسين - الموجز - ص ٣٢٩ .

(٢) الموجز في تاريخ الطب والصيدلة - ص ٤١٤ .

(٣) هناء فوزي - مناهج الأطباء العرب - ص ١٣٣ .

فالرازي - مثلًا - في كتابه : «منافع الأغذية ودفع مضارها» يذكر كثيرًا من ألوان الطعام وطرق عملها ومزايا ومضار كل لون . كذلك ينصح ابن سينا بتعديل الطعام في كميته بحيث لا يزيد أو يقل عن اللازم(١) .

وقد حفل التاريخ العلمي للمسلمين بالعديد من الأطباء والصيادلة ، وكانت لهم جهود مشهودة في هذا الميدان ، وأضافوا إلى هذا العلم الكثير من الاكتشافات والابتكارات غير المسبوقة . وقد ذكرنا بعضًا من هؤلاء العلماء فيما سبق للاستدلال على بعض الجوانب التي نبغوا فيها وأظهروا عبقرية من خلالها ، وليس على سبيل استقصاء العلماء الذين اشتغلوا بهذا العلم(٢) .

---

(١) سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٦٦ ، ١٦٧ .

(٢) انظر : ابن أبي أصيبعة في عيون الأنباء في طبقات الأطباء حيث حفل بأسماء المئات من أطباء الإسلام في العصور المختلفة .

- ٤ -

علم الكيمياء وأشهر علماء الإسلام

عرف علم الكيمياء في الحضارة المصرية القديمة، واشتهر قدماء المصريين بهذا العلم، وطبقوه في العديد من صناعاتهم : كالزجاج، وتحضير الأصباغ والعقاقير وغير ذلك من الصناعات التي تستلزم معرفة هذا العلم . وقد نشأت في مصر أول مدرسة للكيمياء[١] . ولم تكن الكيمياء معروفة بهذا الاسم .

وقد تعرف العرب على هذا العلم من خلال كتابات الإغريق المنقولة عن المصريين القدماء، وذلك في فترة باكرة من تاريخهم، وكانت الكيمياء آنذاك مشوبة ببعض الأوهام، ومع بداية النهضة العلمية للمسلمين بدأت تتضح معالم هذا العلم، وكان التقدم الذي أحرزه العرب في علم الكيمياء لا يقل عن التقدم الذي أحرزوه في الطب، والكلمة التي كانت تدل في العصور الوسطى على العلم الكيماوي «ألْكمَى» ترجع إلى الكلمة العربية لهذا العلم الكيمياء[٢] .

ومن أوائل المسلمين الذين اهتموا بهذا الأمر خالد بن يزيد بن معاوية الذي قال عنه ابن النديم : «إنه كان فاضلًا في نفسه محبًا للعلم، خطر بباله الصنعة فأمر بإحضار جماعة من فلاسفة اليونان ممن كانوا بمصر، وأمرهم بنقل الكتب في الصنعة ... وله عدة رسائل في هذا الشأن»[٣] وذكر ابن خلكان أن خالد بن يزيد

---

(١) محمد محمد فياض - الكيميائيون العرب "جابر بن حيان وخلفاؤه" - دار المعارف "سلسلة اقرأ" - القاهرة ص ٩ .

(٢) انظر : فيليب حتى - الإسلام منهج حياة - ترجمة : عمر فروخ ، دار العلم للملايين - بيروت - ط٣ سنة ١٩٨٣ - ص ٢٢٩ .

(٣) انظر : - الفهرست - ص ٣١١ .

له كلام في صنعة الكيمياء والطب ، وكان بصيرًا بهذين العلمين متقنًا لهما ، وله رسائل دالة على معرفته وبراعته[1] .

ومع تطور العلوم إبان ازدهار الترجمة ، نقلت كتب الكيمياء إلى اللغة العربية ، فأكب عليها علماء الإسلام ، ووضعوا أسس هذا العلم ، وضبطوا أصوله ومن أبرز إنجازات علماء الإسلام في هذا العلم - بصفة عامة - :

١ - قامت معرفة العلماء المسلمين بالكيمياء على التجربة والبحث والتدقيق . وهذا ما حدا «بدرابر» أن يقول : «ومن عادة العرب أن يراقبوا ويمتحنوا ... وهم الذين أنشأوا في العلوم العملية : علم الكيمياء ، وكشفوا بعض أجزائها المهمة كحمض الكبريتيك ، وحامض النيتريك ، والكحول ، وهم الذين استخدموا ذلك العلم في المعالجات الطبية ، فكانوا أول من نشر تركيب الأدوية والمستحضرات المعدنية»[2] .

٢ - استطاع علماء الإسلام الذين نبغوا في الكيمياء من تطبيق هذا العلم على الصيدلة ، والصناعة لا سيما استخراج المعادن وصنع الفولاذ ، والدباغة . كما اهتدوا إلى صبغ البارود والأسلحة النارية ، وصنعوا الورق من الأسمال القطنية الصعبة الكثيرة التراكيب[3] .

٣ - اكتشف علماء الإسلام العديد من الابتكارات الكيميائية فهم الذين كشفوا القلويات والنشادر ونترات الفضة وغير ذلك من الأحماض . وذلك جعل علماء الغرب يعتبرون هذا العلم علمًا عربيًا خالصًا ، وذلك كنتيجة لما قدمه العلماء في هذا الشأن[4] .

٤ - استطاع الكيميائيون المسلمون من كشف الحامض الأزوتي الذي ورد

(١) ابن خلكان - وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان - ٤/ ٣٦٠ .
(٢) انظر : قدري حافظ طوقان - علماء العرب - ص ٢٩ .
(٣) أحمد علي الملا - اثر العلماء المسلمين - ص ١٤٦ .
(٤) انظر : الموجز في تاريخ الطب .. - ص ٣٩٦ .

ذكره في رسائل أبي الكيمياء العربية «جابر بن حيان»[1] وسماه الماء المحلل الذي يستخدم في الصناعات المختلفة، كما أدخل العرب طريقة فصل الذهب عن الفضة بوساطة الحامض، وهذه طريقة لا تزال تستخدم للآن ولها شأن في تقدير عيارات الذهب في المشغولات والسبائك الذهبية[2].

٥ - استطاع الرازي أحد أعلام المسلمين في العلوم بصفة عامة من تقسيم المواد الكيماوية التي كانت معروفة في زمانه إلى أربعة أقسام وهي : المواد المعدنية، والمواد النباتية، والمواد الحيوانية، والمواد المشتقة. وكذلك قسم المعدنيات لكثرتها وتباين خواصها إلى ست طوائف[3].

إضافة إلى ذلك استطاع الرازي أن يقدر الكثافة النوعية لعدد من السوائل مستعملًا ميزانًا سماه : «الميزان الطبيعي» وكما يقول الدوميلي «إن الرازي لم يكن طبيبًا عظيمًا فحسب، بل كان كذلك كيمائيًا ذا مقام رفيع، وعالمًا طبيعيًا، وجماعًا للعلم موسوعيًا»[4].

أما عن أشهر علماء المسلمين في الكيمياء فيأتي في مقدمتهم :

جابر بن حيان الكوفي (توفي بعد سنة ١٦١هـ)

أبرز علماء الإسلام في الكيمياء، درس علوم الكيمياء والطب والعلوم الطبيعية والفلسفة ونبغ فيها جميعًا. ووضع مؤلفات عديدة في الكيمياء منها : كتاب الخواص الكبير، وكتاب الأحجار، وكتاب إخراج ما في القوة إلى العقل ...

---

(١) أبو موسى جابر بن حيان بن عبد الله الكوفي - كان يدبر الإكسير بالكوفة لصحة هوائها، واشتهر بمعارفه المتنوعة وكتب في علوم الفلسفة. وهو أحد أعلام الكيمياء وتوابعها وله فيها الباع الطويل، وكان الرازي عندما يذكره يقول : قال أستاذنا جابر بن حيان ... وله مؤلفات عديدة في الصنعة ومصنفات مشهورة.
انظر : ابن النديم - الفهرست - ص ٣٥٤، صاعد - طبقات الأمم - ص٧٠، القفطي - إخبار العلماء - ص ١٢٢.

(٢) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣١.

(٣) انظر : الموجز في تاريخ الطب - ص ٣٩٦، قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣٢.

(٤) الموجز في تاريخ الطب - ص ٣٩٦.

وغير ذلك من الكتب[1] . وتوجد نسخ خطية من كتب جابر في معظم دور الكتب العالمية . هذا بالإضافة إلى ما تم ترجمته من أعماله إلى اللاتينية وبعض اللغات الأوروبية الأخرى ، وذلك لكون هذه المؤلفات المرجع الرئيس الذي كان يعتمد عليه في الكيمياء .

وأهم ما يميز جابر في مؤلفاته سهولة العبارة ، ووضوح المعنى ، وقد وضح جانبًا من مذهبه في الكيمياء في كتابه : «العلم الإلهي» وأظهر ما يلاحظ في مؤلفاته : اعتماده على الأمور العملية ، وتقصيه للحقيقة عن طريق التجربة والمشاهدة الدقيقة[2] . فلقد فحص جابر ما خلفه الأقدمون ، فخالف أرسطو في نظريته عن تكوين الفلزات .

وابتكر جابر شيئًا جديدًا في الكيمياء فأدخل ما سماه : علم الموازين والمقصود به معادلة ما في الأجساد (المعادن) من طبائع فجعل لكل من الطبائع ميزانًا ، ولكل جسد من الأجساد موازين خاصة بطبائعه .

ومن أعمال جابر بن حيان أيضًا بحثه في السموم وله كتاب «السموم ودفع مضارها» وهو أروع ما كتب في الموضوع ، ومن أندر المؤلفات أيضًا[3] .

هذا عدا الاكتشافات والمركبات الكيميائية التي عرفها ولم تكن معروفة من قبل واستحضرها هو مثل : ماء الفضة «حامض النيتريك» وماء الذهب والبوتاس ، ونترات الفضة وغيرها من المستحضرات الكيميائية .

على كل حال فأعمال جابر في هذا العلم جليلة وهي شاهد على تقدم علماء الإسلام في هذه العلوم ، وتطورها يقول برتيلو عن جابر «إن فضل جابر بن حيان على علم الكيمياء لا يقل عن فضل أرسطو على علم المنطق»[4] .

أما الرازي فله جهود عظيمة أيضًا في هذا العلم ، وله كتب جليلة في هذا الميدان

---

(١) انظر : مؤلفات جابر بن حيان عند : ابن النديم - الفهرست - ص ٣٣٠ .

(٢) انظر : محمد فياض - الكيميائيون العرب - ص ٣٩ ، وما بعدها .

(٣) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٠٠ ، أحمد الملا - أثر العلماء المسلمين - ص ١٤٨ .

(٤) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية ... - ص ١٣٨ .

منها : «سر الأسرار» الذي شرح فيه منهجه في إجراء التجارب، فكان يصف المواد التي يجري عليها التجارب، ويصف الأدوات والآلات التي يستعملها ثم طريقة العمل، كل ذلك بطريقة دقيقة ومنظمة . وكان لمعرفته بالكيمياء أثر بالغ الأهمية في طبه . فكان الرازي ينسب الشفاء إلى التفاعلات الكيميائية التي تجري في الجسم .

هذا غير تحضير بعض الأحماض كحمض الكبريتيك الذي سماه زيت الزاج أو الزاج الأخضر، كما حضر الكحول بتقطير المواد النشوية والسكرية المتخمرة، وكان يستعمله في الصيدليات والأدوية[1] .

ومن علماء المسلمين في الكيمياء :

المجريطي أبو القاسم مسلمة بن أحمد (ت ٣٩٨هـ) :

ولد في قرطبة بالأندلس، وله رحلة في طلب العلم درس خلالها : الفلسفة والرياضيات والكيمياء . ونبغ فيها جميعًا . ومن مؤلفاته في الكيمياء كتاب «رتبة الحكيم» اعتمد فيه على التجارب العملية والملاحظة الدقيقة والاستنباط الصحيح . وهذا الكتاب كما يقول د. محمد فياض لا يختلف في نظرياته ومبادئه عن كتب جابر والرازي . وقد ذكرهما المجريطي وقدر جهودهما وخص جابر بهالة من المدح والإعجاب وقد احتشدت المصادر العربية بأسماء العديد من العلماء الذين غلبت عليهم صناعة الكيمياء[2] .

على كل حال فعلماء الإسلام ارتقوا بعلم الكيمياء ووصلوا به إلى درجة عالية من التقدم . وفي هذا الصدد قال صاحب «حضارة العرب» : إنه لولا ما وصل إليه العرب من نتائج واكتشافات لما استطاع لافوازيه - أبو الكيمياء الحديثة - أن ينتهي إلى اكتشافاته[3] ويقول جرونيباوم عن جهود العرب في ميدان الكيمياء «كان الإسلام هو المعلم، وعلام النصرانية هو التلميذ الراغب بمحض إرادته»[4] .

---

(١) انظر : الموجز في تاريخ الطب - ص ٣٩٦، ٣٩٧ .
(٢) انظر : الكيميائيون العرب ص ٨ .
(٣) جوستاف لوبون ص ٥٠٣ .
(٤) انظر : جوستاف إ. فون جرونيباوم - حضارة الإسلام - ترجمة عبد العزيز توفيق - القاهرة سنة ١٩٩٧م "ضمن فاعليات مهرجان القراءة للجميع" ص ٤٣٦ .

الفصل الخامس

العلوم الرياضية
والفلكية والطبيعية
وأبرز علماء الإسلام فيها



العلوم الرياضية والفلكية والطبيعية

أولا : العلوم الرياضية وأشهر العلماء :

برع المسلمون في العلوم الرياضية، وخطو فيها خطوات مهمة وفاصلة، كان لها أثر عظيم في تقدم وازدهار هذه العلوم . وقد وجه المسلمون عظيم اهتمامهم بالرياضيات فأتقنوها وأضافوا إليها الشئ الكثير الذي لفت انتباه الغرب وأثار دهشتهم وإعجابهم . فاعترفوا بفضل العرب وأثرهم الكبير في تقدم العلم والعمران . ومن المعروف أن العرب بنوا معارفهم في هذه العلوم على أساس من علم اليونان والهنود . إلا أن ما أضافوه إلى هذه العلوم فاق جميع الأمم[1] .

علم الحساب :

اطلع العرب على حساب الهنود، وأخذوا عنهم نظام الترقيم - لأنه أفضل من نظام الترقيم على الجمل الذي كان سائدًا عند العرب - فهذب المسلمون بعض هذه الأرقام وكونوا من ذلك سلسلتين عرفت إحداهما : بالأرقام الهندية - وهي الأرقام المستعملة في معظم الأقطار الإسلامية والعربية .

والثانية : عرفت بالأرقام الغبارية، وانتشر استعمالها في بلاد المغرب والأندلس، وعن طريق الأندلس، وبوساطة المعاملات التجارية والرحلات التي قام بها بعض علماء العرب والسفارات بين الخلفاء وملوك أوروبا دخلت هذه الأرقام إلى أوروبا وعرفت بالأرقام العربية[2] .

وكان الهنود يستعملون الفراغ للدلالة على معنى الصفر، ثم انتقلت هذه اللفظة التي تدل على الفراغ إلى العربية، وعرفت باسم الصفر، وقد أخذها الغرب

---

(١) سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٩٧ .

(٢) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣٥، رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٣٩٠ .

واستعملها في لغته، واختصرها فأصبحت «Zero» وتعني الصفر . ومن أجل أعمال العرب الفعلية أنهم استخدموا الصفر استخدامًا عمليًا[1] .

ومن أهم مزايا الأرقام التي هذبها وقومها المسلمون :

١ - تقتصر الأرقام التي هذبها العرب على عشرة أشكال بما فيها الصفر، ومن هذه الأشكال يمكن تركيب أي عدد مهما كان كبيرًا .

٢ - من مزايا هذه الأرقام العربية «أو الهندية» أنها تقوم على النظام العشري، وعلى أساس القيم الوضعية، بحيث يكون للرقم قيمة : قيمة في نفسه، وقيمة بالنسبة إلى المنزلة التي يقع فيها ولعل أهم مزايا هذا النظام : إدخال الصفر في الترقيم واستعماله في المنازل الخالية من الأرقام . فمثلًا : إذا كان العدد في منزلتين أو منازل، ولم يكن في بعض المنازل عدد، أو لم يكن فيها عدد إلا في المنزلة الأخيرة، فإن المنازل التي لا عدد فيها يثبت فيها دوائر تسمى أصفارًا، ومعناها : المنازل الخالية، فإن أردت إثبات ألف فهذه صورته : 1000 ، وصورة المائة 100 ، وصورة العشرة 10 ، وإن أردت إثبات ستة وخمسين ألف وثلاثة وعشرين فهذه صورته ٥٦٠٢٣ وإنما وقع الصفر في منزلة المئات، لأنه لم يكن فيها شئ من المئات[2] .

٣ - مما يضاف للعرب في هذا العلم أن لهم أسلوبًا خاصًا في إجراء بعض العمليات الحسابية ويذكرون لكل منها طرقًا عديدة .

٤ - بحث العرب في الأعداد وأنواعها وخواصها وتوصلوا إلى نتائج طريفة فيها متاع وانتفاع، واستعملوا أيضًا مسائل يجد فيها من يحاول حلها ما يشحذ الذهن ويقوي الفكر، فقد بحثوا في الأعداد المتحابة، والمتواليات العددية والهندسية وقوانين جمعها . ومن ذلك تتجلى لنا قوة الاستنباط والاستنتاج

(١) انظر : رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٣٩٢ .

(٢) انظر : البغدادي عبد القادر بن طاهر (ت ٤٢٩هـ) التكملة في الحساب - منشورات معهد المخطوطات العربية - الكويت - ط الأولى سنة ١٤٠٦هـ - ١٩٨٥م - ص ٣٥ .

عندهم[1]

على كل حال فإن العرب في هذا الميدان كانوا أساتذة للأوروبيين، بما توصلوا إليه من نتائج، فقد كانوا مولعين بكل ما يمكن أن يقاس أو يحصى، ووهبوا الأرقام أنفسهم من غير تردد أو وجل، ثم إن كثيرًا من الآلات الفلكية وُجدت، لا رغبة في تسخيرها للقيام ببعض القياسات، وإنما حبًا في حل بعض المسائل الرياضية. وعلى هذا فإن حب العرب للحساب «أجمل العلوم» دفعهم دفعًا إلى حل معضلات حسابية ظن قدامى الرياضيين العظماء بأنه لا يمكن حلها في حال من الأحوال[2].

ومن أشهر علماء الإسلام في الرياضيات:

الخوارزمي محمد بن موسى (ت ٢٣٦هـ):

أحد أشهر علماء الحضارة الإسلامية في العديد من العلوم أهمها: الرياضيات، والفلك والجغرافيا.

أسند إلبه المأمون أحد المناصب في بيت الحكمة، فعكف هناك للدرس والتصنيف، وقد اشتقت من اسم الخوارزمي الكلمة اللاتينية «ألغورزموس» ثم انتشرت في اللغات الأجنبية بمعنى الحساب أو علم الحسبان بالأرقام التسعة والصفر[3]، ويمكن إيجاز أهم أعمال الخوارزمي في الرياضيات فيما يلي:

١ - وضع الخوارزمي كتابًا في الحساب كان الأول من نوعه من حيث الترتيب والتبويب والمادة، وقد نقل هذا الكتاب إلى اللاتينية وهو أول كتاب دخل أوروبا في هذا العلم، وظل زمنًا طويلًا مرجعًا للعلماء والتجار والمحاسبين.

٢ - يرجع الفضل إلى الخوارزمي في أنه عرف الناس الأرقام الهندية وفي وضع بحوث الحساب بشكل عامي لم يسبق إليه.

(١) انظر: رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ٣٩١.
(٢) انظر: زيغريد هونكه - شمس العرب تسطع على الغرب - ص ١٥٦، ١٥٧.
(٣) انظر: فيليب حتى - الإسلام منهج حياة - ص ٢١٠.

٣ - أول من استعمل كلمة الجبر للعلم المعروف بهذا الاسم وهي اللفظة التي ما زالت تستخدم للدلالة على هذا العلم إلى اليوم . فإلى الخوارزمي يرجع الفضل الأول في بناء أصول هذا العلم، والفصل بينه وبين الحساب .

٤ - أول من ألف كتابًا في الجبر، وهذا الكتاب وما احتواه يعد من أعظم أوضاع العقل البشري لما يتطلبه من دقة وإحكام في القياس(١) .

- **الجـــبر** :

يعد العلماء المسلمون في الرياضيات أول من استخدموا كلمة «جبر» للدلالة على العلم المعروف بهذا الاسم، ولا تزال كلمة الجبر هي المستخدمة في اللغات الأجنبية إلى اليوم .

ويعد الخوارزمي أول من استخدم هذا الاسم، وكتابه المعروف باسم «الجبر والمقابلة» هو الأصل الذي اعتمدت عليه أوروبا في هذا العلم، وقد نشر هذا الكتاب بمعرفة الدكتور : علي مصطفى مشرفة - رحمه الله - والدكتور : محمد مرسي أحمد عن مخطوط محفوظ بأكسفورد في مكتبة بودلين . وكان ظهور هذا الكتاب حدثًا مميزًا في تاريخ الرياضيات(٢) .

أما عن سبب تأليف هذا الكتاب فيقول الخوارزمي «وقد شجعني ما فضل الله به الإمام المأمون أمير المؤمنين مع الخلافة التي حاز له إرثها وأكرمه بلباسها وحلاه بزينتها من الرغبة في الأدب وتقريب أهله، وإدنائهم وبسط كنفه لهم، ومعونته إياهم على إيضاح ما كان صعبًا على أن ألفت من حساب الجبر والمقابلة كتابًا مختصرًا حاصرًا للطيف الحساب وجليله، لما يلزم الناس من الحاجة إليه في

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٠٨، ١١٠، أحمد الملا - أثر العلماء المسلمين - ص ١٥٢، مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٢٠٩ .

(٢) نشر هذا الكتاب في القاهرة سنة ١٣٥٨هـ - ١٩٣٩م بتحقيق د. علي مصطفى مشرفة، د. محمد مرسي أحمد، ونشر أيضًا بعناية الجامعة المصرية، وأعيد طبعه مرة أخرى على نسخه د. مشرفة بالدار القومية بالقاهرة سنة ١٣٨٨هـ - ١٩٦٨م .

مواريثهم ووصاياهم وفي مقاسمتهم وأحكامهم وتجارتهم وفي جميع ما يتعاملون به بينهم من مساحة الأرضين وكرى الأنهار ...» ووضح أن الداعي لتصنيف الكتاب حاجة الناس، نظرًا للتطور الذي شهدته البلاد .

أما الكتاب فينقسم إلى قسمين الأول : في الجبر . والثاني : في الوصايا والمواريث والعتق[1] .

وقد ترجم هذا الكتاب إلى لغات عديدة، وأعيد نشره كمقرر دراسي في جامعات أوروبا حتى القرن السادس عشر الميلادي[2] . وعن طريقه اقتبس الأوروبيون معارفهم الأولى لعلم الجبر بعد زمن طويل[3] .

ويتضح فضل الخوارزمي وعلماء المسلمين في هذا الميدان بما ذكره أ. د. علي مصطفى مشرفة : «صحيح أن حل معادلات الدرجة الثانية كان معروفًا عند الإغريق والهنود، ولا شك أن الخوارزمي قد اطلع على ما لدى الهنود والإغريق من علم رياضي، ولكنا لم نعثر على كتاب واحد يشبه كتاب الخوارزمي» ثم يقول : «إنه يميل إلى الظن بأنه لم يكن قبل الخوارزمي من علم يسمى الجبر، وتتجلى عبقرية الخوارزمي في أنه خلق علمًا من معلومات مشتتة وغير متماسكة، كما خلق نيوتن علم الديناميكا من معلومات مشتتة عرف بعضها قبله، ويظهر أنه كان ينبغي أن تنتقل هذه المعلومات المشتتة إلى عبقري كالخوارزمي لكي ينسقها ويعلمها للناس أجمعين»[4] ويقول كاجوري : «إن العقل ليدهش عندما يرى ما عمله العرب في الجبر ويظهر أنه كان ينبغي أن تجتمع الهندسة الإغريقية والحساب الهندي لكي ينشأ علم الجبر، فقد كانت الطريقة الإغريقية في الحساب عقيمة،

---

(١) انظر : الخوارزمي محمد بن موسى (ت ٢٣٦هـ) - الجبر والمقابلة - ص ١٠ .

(٢) انظر : مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية ... - ص ٢٠٩، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص١٠٤ .

(٣) جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٥٥ .

(٤) انظر : عبد الحليم منتصر - تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه - القاهرة - دار المعارف - ط٨ (د.ت) - ص ١١٠ .

بقدر ما كانت هندستهم خصبة ، فقد كانوا يستخدمون تسعة أحرف أبجدية للدلالة على الأرقام من ١ : ٩ ثم تسعة أخرى للدلالة على الأرقام من ١٠ : ٩٠ ، ثم تسعة أخرى للدلالة على المئات ، ويستعملون نفس الأحرف بالإضافة ، ولنا أن نتصور صعوبة عمليات الضرب والقسمة بهذه الحروف ، وكان العرب يستعملون نفس الأسلوب في حساب الجمل ، فلما انتقل حساب الهنود وهندسة الإغريق إلى عبقري كالخوارزمي ، وضع علم الجبر والحساب وعلمهما للناس»[١] .

واستعمل العرب الرموز في الأعمال الرياضية ، وسبقوا الغربيين في ذلك ، واستعملوا لعلامة الجذر الحرف الأول من كلمة جذر (جـ) وتستعمل الآن بهذه الصورة ($\sqrt{\quad}$) وللمجهول الحرف الأول من كلمة شيء (ش) ويستعمل الآن الحرف (س)[٢] .

وقد حقق استعمال الرموز في الرياضيات قفزة هائلة وممن اشتهر في هذا العلم من علماء المسلمين - غير الخوارزمي - أبو بكر محمد بن حسن الكرخي الذي يعد من أكبر علماء العرب الذين ازدانت بهم بغداد ، في عهد أبي غالب فخر الملك محمد بن خلف وزير بهاء الدولة ابن عضد الدولة البويهي وقد صنف الكرخي من أجله كتابين هما : الفخري في الجبر والمقابلة وكتاب : الكافي في الحساب[٣] .

على كل حال فإن كتابات المسلمين العديدة في هذا الميدان توضح عظمة ما توصلوا إليه وحققوه من نتائج عظيمة عادت أثرها على الإنسانية .

الهندسة :

توفر عدد كبير من علماء الإسلام على دراسة كتاب : «الأصول» لإقليدس . الذي قال عنه القفطي بأنه : «كتاب جليل القدر ، عظيم النفع ، أصل هذا الكتاب

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٥٦ .

(٢) انظر : عبد الحليم منتصر - إنجازات العرب في العلوم الطبيعية - بحث منشور ضمن كتاب "أثر العرب والإسلام في النهضة الأوروبية" - الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر - القاهرة ١٩٧٠م - ص ٢١٨ .

(٣) انظر : ابن خلكان - وفيات الأعيان - ٤/ ٣٦٤ .

الهندسة، التي لم يكن لليونان قبله كتاب جامع في هذا الشأن، ولا جاء بعده إلا من دار حوله، وقال قوله، وما في القوم إلا من سلم إلى فضله وشهد بغزير نبله»[1]. إذن فعلم الهندسة أحد العلوم التي أخذها العرب عن اليونان لكن لم يقف العرب كعادتهم في كافة العلوم موقف المتلقي فحسب، بل أعادوا بناء هذا العلم، وألفوا كتبًا على مستوى كتاب إقليدس وأدخل بعضهم تمارين هندسية لم يعرفها القدماء، ومنهم من ابتكر حلولًا لبعض المسائل الهندسية مغايرة للحلول التي عرفها القدماء، ومنهم من توصل إلى حل ما لم يتوصل إليه هؤلاء، ومنهم من أبرز الصلة وأكد التتابع بين النظريات والتمارين الهندسية، مما لم يلحظه القدماء من أمثال: إقليدس وأبولونيوس. ولعلماء الإسلام مؤلفات كثيرة في المساحات والحجوم، وتحليل المسائل الهندسية، واستخراج المسائل الحسابية بالتحليل الهندسي وتقسيم الزاوية إلى ثلاثة أقسام متساوية.

فالحسن بن الهيثم (ت ٤٣٠هـ) قد استعمل الهندسة بنوعيها المستوية والمجسمة في بحوث الضوء وتعيين نقطة الانعكاس في المرايا الكرية والاسطوانية والمخروطية المحدبة منها والمقعرة[2].

يقول المرحوم د. مشرفة: إن المطلع على كتاب حل شكوك إقليدس لابن الهيثم يرى فيه عالمًا في الرياضة البحتة بكل ما تحمل من معنى، وأبلغ ما تصل إليه من حدود. وفي مؤلفات «البيروني» نظريات ودعاوي هندسية وطرق البرهنة عليها، وهي طرق جديدة فيها ابتكار وعمق، وتختلف عما ألفه فلاسفة ورياضيو اليونان مثل: «رسالة استخراج الأوتار في الدائرة بخواص الخط المنحني». وفيها برهان جديد لمساحة المثلث بدلالة أضلاعه، وهو غير البرهان الذي أتى به هيرون أحد رياضي مدرسة الإسكندرية القديمة[3].

كما تنبه «نصير الدين الطوسي» (ت ٦٧٢هـ) إلى نقض إقليدس في

(١) انظر: إخبار العلماء - ص ١٩.
(٢) انظر: عبد الحليم منتصر - إنجازات العرب - ص ٢١٧.
(٣) انظر: قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣٩.

المتوازيات، وحاول البرهنة عليها في كتاب: «تحرير أصول إقليدس» وقد نشرت هذه البحوث مترجمة إلى اللغة اللاتينية.

ويرى أ. قدري طوقان أن أوروبا لم تعرف الهندسة إلا عن طريق العرب، حيث لم يكشف أصل هندسة إقليدس اليوناني إلا في سنة ١٥٨٣م.

وقد قسم العرب الهندسة إلى نوعين: عقلية وحسية. فالعقلية: ما يعرف ويفهم. والحسية: معرفة المقادير وهي ما يرى بالبصر ويدرك باللمس.

والنظر في الهندسة الحسية يؤدي إلى الحذق في الصنائع كلها وخاصة المساحة، وهي صناعة يحتاج إليها العمال والكتاب وأصحاب الضياع والعقارات.

كما أن الهندسة العقلية هي أحد أغراض الحكماء الراسخين في العلوم الإلهية المرتاضين بالرياضيات الفلسفية يقول أفلاطون: إن الفلسفة تحتاج إلى جسر من الرياضيات والهندسة(١).

والخلاصة أن علم الهندسة شهد تطورًا كبيرًا على أيدي علماء الإسلام، وظهر منهم نوابغ علمية استطاعت أن تجدد وتضيف إضافات لم تكن معروفة من قبلهم، ويكفي أنهم جمعوا بين الهندسة والجبر، فاستخدموا الجبر في حل بعض المسائل الهندسية والعكس، وبمعنى آخر فإن علماء المسلمين هم أصحاب الفضل في وضع أسس الهندسة التحليلية، وفي التمهيد لنشأة علم التكامل والتفاضل(٢).

البوزجاني (ت ٣٧٦هـ):

محمد بن محمد بن يحيى أبو الوفاء البوزجاني. وبوزجان المنسوب إليها إحدى بلدان نيسابور. قرأ عليه الناس، وانتقل إلى بغداد فأخذ عنه جماعة، واستفادوا. صنف البوزجاني كتبًا في العلوم العددية والحسابية، فله كتاب المجسطي، وقام بتفسير كتاب ديوفنطوس في الجبر والمقابلة، وله في الهندسة

---

(١) انظر: علماء العرب – ص ٤١، عبد الحليم منتصر – تاريخ العلم ودور العلماء العرب – ص ٦٣.
(٢) سعيد عاشور – المدنية الإسلامية – ص ٦٧.

والحساب استخراجات غريبة لم يسبق إليها، فهو أحد الأئمة المشاهير في الهندسة ، فقد بلغ المحل الأعلى في الرياضيات وكان حميد الأثر ، وكفى بذلك شاهدًا - كما يقول البيهقي - تصنيفه المعنون بالمنازل ثم زيجه وسائر تصانيفه وله في الهندسة استخراجات غريبة لم يسبق إليها[(١)] .

الحسن بن الهيثم (ت ٤٣٠هـ)[(٢)] :

الحسن بن الحسن بن الهيثم ، أبو علي المهندس البصري . نزيل مصر . من أعظم علماء المسلمين في فروع العلم والمعرفة ، بلغ في ذلك شأناً رفيعًا ، ومن العلوم التي اهتم بها علم الهندسة فهو صاحب تصانيف كثيرة في هذا العلم بلغت حوالي ثمانية وخمسين مؤلفًا ، بقي منها في مكتبات العالم إحدى وعشرون مؤلفًا فقط منها : رسالة في خواص المثلث من جهة العمود ، وكتاب في تحليل المسائل الهندسية ، وكتاب : المدخل إلى الأمور في الهندسة وغيرها من الكتب[(٣)] . ومعظم هذه المؤلفات ترجمت إلى اللغات الأوروبية واللاتينية ثم العبرية وغير ذلك من اللغات ، وكان أثرها عظيمًا على علماء أوروبا الذين تلقوا هذه الكتب واستفادوا منها كثيرًا[(٤)] .

ومما يضاف إلى مآثر ابن الهيثم في العلوم الهندسية أنه كان من أوائل الذين فكروا في إقامة خزان على النيل بمصر[(٥)] .

---

(١) عن البوزجاني راجع : - البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام - ص ٨٤ ، ٨٥ ، ابن خلكان - وفيات الأعيان - ٥/ ٣٣٠ ، أحمد تيمور باشا - أعلام المهندسين في الإسلام - دار الآفاق العربية - القاهرة ط١ سنة ٢٠٠١م - ص ٢٦ .

(٢) عن الحسن بن الهيثم - راجع : القفطي - إخبار العلماء - ص ٣٦٠ - ابن أبي أصيبعة - عيون الأنباء - ص ٦٣٠ .

(٣) انظر : دولت عبد الرحيم إبراهيم - الاتجاه العلمي والفلسفي عند ابن الهيثم - الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة "ضمن فعاليات مهرجان القراءة للجميع" سنة ٢٠٠٤م - ص ٥٠ .

(٤) انظر : عن مؤلفات ابن الهيثم وعلماء الحضارة الإسلامية - علي عبد الله الدفاع - لمحات من تاريخ الحضارة العربية والإسلامية - مكتبة الخانجي - القاهرة - ط٢ سنة ٢٠٠٠م - ص ١٣٠ وما بعدها .

(٥) انظر : أحمد تيمور - أعلام المهندسين في الإسلام - ص ٢٩ .

ابن السمح (ت ٤٢٦هـ) :

أبو القاسم أصبغ بن محمد بن السمح المهندس الغرناطي، من مفاخر العلم في الأندلس إبان عصر الحَكم، كان محققًا لعلم الهندسة والعدد، متقدمًا في علم الهيئة وحركات النجوم. ومن آثاره في علم الهندسة كتاب : المدخل إلى الهندسة في تفسير كتاب إقليدس، وكتاب ثمار العدد المعروف بالمعاملات وكتاب طبيعة العدد، وكتابه الكبير في الهندسة الذي نقص فيه أجزاء من الخط المستقيم والمتقوس والمنحني وغير ذلك(١) .

حساب المثلثات :

إذا كان العلماء يعتبرون الهندسة علمًا يونانيًا، فإنهم يقرون بأن حساب المثلثات علمًا عربيًا، فلولا العرب لما كان علم المثلثات على ما هو عليه الآن. فإليهم يرجع الفضل الأكبر في وضعه بشكل علمي منظم عن علم الفلك، وأضافوا إليه إضافات مهمة جعلته يحتل مكانته الحديثة بين العلوم الرياضية. ولا يخفي ما لهذا العلم من أثر في الاختراع والاستكشاف وفي تسهيل كثير من البحوث الطبيعية والهندسية والصناعية(٢) .

ومن مآثر المسلمين العلمية في هذا العلم :

١ - أدخلوا المماس إلى حساب المثلثات، وكان لهذه الخطوة أهمية عظمى في الرياضيات، حتى اعتبرها العلماء ثورة علمية خطيرة(٣) .

٢ - أقام العرب الجيب مقام الوتر، وأثبتوا أن نسبة جيوب الأضلاع بعضها إلى بعض كنسبة جيوب الزوايا الموترة بتلك الأضلاع بعضها إلى بعض في أي مثلث كروي.

---

(١) انظر : صاعد - طبقات الأمم - ص ٧٩، أحمد تيمور - أعلام المهندسين - ص ٣٣ .

(٢) قدري طوقان - علماء العرب ... - ص ٦٢، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية ... - ص ١٠٦ .

(٣) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٥٥ .

٣ - استعملوا المماسات والقواطع ونظائرها في قياس الزوايا والمثلثات، ويعترف العلامة «موتر» بأن لهم الفضل الأكبر في إدخالها إلى حساب المثلثات(١).

٤ - إلى البوزجاني يعزي وضع النسبة المثلثية «الظل» واستخدامها في حل المسائل الرياضية، فهو صاحب الفضل في وضع دعامة كبرى من الدعائم التي يقوم عليها علم حساب المثلثات، كما وضع أيضًا جداول للمماس، وأوجد طريقة دقيقة لحساب جداول الجيب، ووضع كثيرًا من المعادلات التي أدت إلى تقدم هذا العلم(٢).

٥ - اكتشف علماء الإسلام العلاقة بين الجيب والمماس والقواطع ونظائرها، وتوصلوا إلى معرفة القاعدة الأساسية لمساحة المثلثات الكروية، واكتشفوا القانون الخامس من القوانين الستة التي تستعمل في حل المثلث الكروي القائم الزاوية.

٦ - اخترع العرب حساب الأقواس التي تسهل قوانين التقويم، وتريح من استخراج الجذور المربعة.

وقد ترجمت أعمال العرب في حساب المثلثات إلى اللغات الأوروبية المختلفة إبان القرن الخامس عشر الميلادي(٣). ومن أبرز علماء الإسلام في هذا العلم: **البوزجاني**.

فقد جاء عنه في دائرة المعارف الإسلامية: إن أهمية أبي الوفا ترجع إلى أنه ساهم في تقدم حساب المثلثات. ففي حساب المثلثات الكرية استعاض عن المثلث القائم بنظرية منيلوس، مستعينًا بقاعدة المقادير الأربعة (حا١ : جاجـ = جا١ : ١) ونظرية الظل (ظا١ = ظا١ = جاب : ١) واستخرج من هاتين القاعدتين كذلك (جتاجـ = جتا١ × جتاب) ويحتمل أنه في المثلث الكري ذي الزاوية غير

---

(١) قدري طوقان - علماء العرب ... - ص ٦٢، ٦٣.

(٢) سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٠٧.

(٣) انظر: قدري طوقان - علماء العرب - ص ٦٣.

القائمة وأوجد أيضًا نظرية الجيب[1] .

البـــيروني :

من أعظم العقليات العلمية في الحضارة الإسلامية، تفوق في العديد من العلوم - وسبق أن تحدثنا عن ذلك - ومن مجالات تفوقه العلمية : الرياضيات وبخاصة في حساب المثلثات إذ تدل مؤلفاته علىٰ أنه كان ملمًا بحساب المثلثات وأنه عرف قانون تناسب الجيوب، وعمل جداول رياضية للجيب والظل، وله بحوث في استخراج الأوتار، والتجيب والتقويس وشكل القطاع الكري، والنسب الواقعة بين جيوبه . وله رسالة في استخراج الأوتار في الدائرة[2] .

كما عرض البيروني أيضًا للبحث في فكرة الدالة - وهي فكرة رياضية حديثة - فرأى من ناحية علمية بحتة فساد الرأي القائل بثبوت الكون . وفي هذا أيضًا افتراق واضح عن وجهة نظر اليونان، وفكرة الدالة تدخل عنصر الزمان في تصورنا للكون وتجعل الثابت متغيرًا، وترى الكون ليس في حالة وجود وإنما في حالة صيرورة إلى الوجود . وإذا كان سينجلر يدعي أن نظرية الدالة الرياضية إنما هي من ابتكار الثقافة الغربية، وأن «أية ثقافة أخرى لم تشر إليها إشارة ما» فإن هناك ما يدحض رأي سينجلر . ذلك أن ما أدخله البيروني على قانون نيوتن للاستكمال الخاص بالدوال المركبة على قواعد حساب المثلثات، وتعميمه لهذا القانون بحيث جعله يشمل كل دالة أخرى، كفيل بإثبات أن المسلمين هم أصحاب الفضل في فكرة الدالة[3] .

---

(١) راجع مقالة زوتر التي كتبها عن البوزجاني في دائرة المعارف الإسلامية - ٥/ ٢١١ .

(٢) انظر : عبد الحليم منتصر - إنجازات العرب في العلوم الطبيعية - ص ٢٢٢ .

(٣) يقال في الرياضة إن ص دالة س إذا كانت مشتقة منها، أو متوقفة عليها، ففي حساب المثلثات إذا قيل أن ص = حاس فمعنى هذا أن ص دالة س . انظر : محمد إقبال - تجديد الفكر الديني في الإسلام - ترجمة عباس محمود - ص ١٥٣ نقلًا عن سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٠٨ .

البتـــاني (ت ٣١٧هـ) :

أبو عبد الله محمد بن جابر بن سنان البتاني ، ولد في بتان من نواحي حران على نهر بلخ . أحد البارعين من علماء الإسلام في العديد من ألوان العلم والمعرفة ، فهو أحد أحفاد ثابت بن قرة الحراني ومن مجالات تفوقه حساب المثلثات ، فقد ارتقى به إلى أبعد مبادئه التي كان عليها أيام بطليموس السكندري[١] .

فقد استعمل البتاني الجيوب بدلًا من أوتار مضاعف الأقواس . وهذا مهم جدًا في الرياضيات . وإن الملمين بالمثلثات ليدركوا أهمية إدخال الجيب . ويرون فيه ابتكارًا ساعد على تسهيل المثلثات ، كما يعتبرونه تغييرًا ذا شأن في العلوم الرياضية وعرف البتاني القانون الأساسي لاستخراج مساحة المثلثات الكرية ، وأوجد اصطلاح جيب تمامًا . كما استخدم الخطوط المماسة للأقواس ، وأدخلها في حساب الأرباع الشمسية وسماها الظل الممدود ، وهو المعروف بخط المماس .

وهناك بعض عمليات أو نظريات حلها اليونان هندسيًا ، وتمكن البتاني من حلها والتعبير عنها جبريًا . وكان البتاني في هذا مبتكرًا ، وقد أتى بشئ جديد لم يعرفه القدماء . من هنا يتبين أن البتاني من الذين ساهموا في وضع أساس المثلثات الحديثة ، ومن الذين عملوا على توسيع نطاقها ، ولا شك أن إيجاده قيم الزوايا بطرق جبرية يدل على خصب قريحته ، وعلى هضمه لبحوث الهندسة والجبر والمثلثات هضمًا نشأ عنه الإبداع والابتكار[٢] .

على كل حال فقد قدم علماء الإسلام فوائد جليلة لهذا العلم - وغيره من العلوم - وتشهد مصنفاتهم على مدى تقدمهم الهائل في هذا الميدان . فمعظم المؤلفات العربية قام الأوروبيون بترجمتها إلى اللاتينية منذ القرن الثاني عشر[٣] .

---

(١) عن البتاني راجع : البيهقي - تاريخ حكماء الإسلام - ص ٢٩ ، ٣٠ .
(٢) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٣٠ .
(٣) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية ... - ص ١٠٩ .

الميكانيكا «علم الحيل» :

علم قديم ألف فيه اليونان وصنعوا آلات هوائية مثل الأرغن . وقد تعرف المسلمون على هذا العلم بعد حركة النقل الكبرى للعلوم . وبطبيعة الحال لم يكتف المسلمون بذلك ، بل انكبوا على هذا العلم ، وأخذوا على عاتقهم تطويره ، ووضع قواعد علمية جديدة له ، وابتكروا تطبيقات رائدة للاستفادة منه ، وأطلقوا عليه اسم : علم الحيل النافعة ، وكانت غايتهم منه الحصول على الفعل الكبير من الجهد اليسير(١) .

وقد قسم علماء المسلمين علم الحيل إلى قسمين الأول : يبحث في جر الأثقال بالقوة اليسيرة وآلاته ، والثاني : يبحث في آلات الحركات وصنعة الأواني العجيبة(٢) .

ومن أهم مآثر علماء الإسلام في هذا المنحى :

١ - معرفتهم بالساعة الدقاقة التي أهداها الرشيد الخليفة العباسي إلى شارلمان ملك الأفرنج وهي ساعة مائية تدق كل ساعة بسقوط كراتها النحاسية على قرص معدني . وكانت هذه الساعة نتاج علم نشأ عند العرب المسلمين ، وتطور على أيديهم عرف بعلم «البنكامات» ومن خلاله صنعوا آلات عديدة منها ما يتحرك بوساطة الماء ، ومنها ما كان يتحرك بوساطة الرمال ، ونوع آخر كانت تحركه الأثقال(٣) .

ويتضح استخدام العرب للساعات ذات الأثقال من وصف ساعة المسجد الأموي التي ورد ذكرها في كثير من المراجع العربية مثل : رحلة ابن جبير ، ورحلة ابن بطوطة فهي عبارة عن «غرفة لها هيئة طاق كبير فيها طيقان صغار مفتحة . لها

---

(١) انظر : مروان بن عبد الملك العاني - أبناء موسى وعلم الحيل - بحث منشور في مجلد خاص بمناسبة الاحتفالية المئوية الثانية عشرة على تأسيس بيت الحكمة العباسي - بغداد سنة ٢٠٠١م - ص ٧١ ، ٧٢ .

(٢) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١١٠ .

(٣) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٧٤ .

أبواب على عدد ساعات النهار . والأبواب مصبوغ باطنها بالخضرة، وظاهرها بالصفرة . فإذا ذهبت ساعة من النهار انقلب الباطن الأخضر ظاهرًا . والظاهر الأصفر باطنًا ...»[1].

٢ - ومن أعظم معارف العرب في هذا العلم أنهم استعملوا البندول . وقد اعترف كثير من علماء الغرب مثل «سارتون» بأن «ابن يونس» هو أول من اخترع البندول . مما يعني أن العرب قد عرفوا شيئًا عن قانون البندول . وهو القانون الذي وضعه جاليليو فيما بعد في صورته الرياضية المعروفة ؛ ولهذا يؤكد كثير من علماء اوروبا المحدثين أن العرب سبقوا جاليليو في معرفة قانون البندول[2] .

٣ - ومن أوضح الأمثلة على ابتكارات المسلمين في علم الحيل ما ذكره بديع الزمان بن الرزاز الجزري في المخطوط الموسوم «الآلات الروحانية لارتياح النفس بغرائب هذه الآلات» فهذا المخطوط تحدث عن ستة أنواع من الآلات التي برع فيها المسلمون وهي : - الساعات، والأواني العجيبة، وآلات إخراج الماء من المواضع العميقة، وفي الأباريق والطشت، وفي بعض الصور والأشكال . وهذا يوضح تعدد المجالات التي يدخل في استعمالها علم الحيل[3] .

ولعل أشهر علماء الإسلام في هذا الميدان :

أبناء موسى بن شاكر :

عاش موسى بن شاكر في بغداد زمن الخليفة العباسي المأمون (ت ٢١٨هـ) وكان من المقربين منه، وقد اهتم بالفلك والتنجيم . وعندما توفي ترك أولاده الثلاثة صغارًا فرعاهم المأمون، وعهد بهم إلى إسحاق بن إبراهيم المصعبي، وأمره بالاهتمام والعناية بهم والمحافظة عليهم . ونتيجة لهذه الرعاية والعناية أصبحوا علماء أعلام، فقد رغبوا في طلب العلوم القديمة وبذلوا فيها الرغائب

---

(١) ابن جبير محمد بن أحمد (ت ٦١٤هـ) - رحلة ابن جبير - بيروت - دار صادر - (د. ت) ص ٩٠

(٢) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١١١ .

(٣) انظر : مروان العاني - أبناء موسى وعلم الحيل - ص ٧٦ .

وأتعبوا أنفسهم فيها، وأنفذوا إلى بلاد الروم من أخرجها إليهم، فأحضروا النقلة من الأصقاع والأماكن بالبذل السني فأظهروا عجائب الحكمة، وكان الغالب عليهم من العلوم: الهندسة والحيل والحركات والموسيقى والنجوم وهو الأقل...» وأكبر هؤلاء الأخوة: أبو جعفر محمد وكان عالمًا بالهندسة والنجوم والجغرافيا، والأوسط أحمد وكان دون أخيه في العلم، إلا أن صناعة الحيل هي التي تعمق فيها وأجاد، وتمكن من الابتكار فيها. أما الأصغر حسن فقد تفرد بعلم الهندسة ولهؤلاء الأخوة مآثر عديدة وإنجازات علمية رائعة يأتي على رأسها العناية الشديدة بعلم الحيل[1].

مآثر أبناء موسى بن شاكر:

من أهم مؤلفات أبناء موسى في الحيل كتاب معروف باسم «حيل بني موسى» وهو عجيب نادر، يشتمل على كل نادرة، وربما يكون هو الكتاب الأول الذي يبحث في الميكانيكا ومن ضمن ما اشتمل عليه هذا الكتاب: صناعة آلة رصد فلكية وضعت في مرصد سامراء قيل عنها: كان في مرصد سامراء آلة بناها أبناء موسى ذات شكل دائري تحمل صورة النجوم ورموز الحيوانات في وسطها، وتديرها قوة مائية، وكان كلما غاب نجم في قبة السماء اختفت صورته في اللحظة ذاتها في الآلة، وإذا ما ظهر في قبة السماء ظهرت صورته في الخط الأفقي من الآلة»[2].

٢ - كتب بنو موسى في الآلات الروحية وهو العلم الذي يتبين فيه كيفية إيجاد الآلات المرتبة على ضرورة عدم الخلاء ونحوها من آلات الشراب وغيرها. ومنفعته: ارتياض النفس بغرائب هذه الآلات كقدحي العدل والجور «الأول:

---

(١) عن أبناء موسى بن شاكر راجع: ابن النديم - الفهرست - ص ٢٢٠، القفطي - إخبار العلماء - ص ١٤٠. ومن المراجع الحديثة: قدري طوقان - تراث العرب العلمي - ص ١٨٨.

(٢) انظر: عز الدين فراج - فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوروبية - دار الفكر العربي - بيروت سنة ١٩٧٨م - ص ٨٨.

قدح العدل وهو إناء إذا امتلأ على قدر معين يستقر فيه الشراب . وإن زيد عليها ولو بشئ يسير ينصب الماء ويتفرغ الإناء عنه بحيث لا يبقى قطرة . وأما الثاني : قدح الجور فله مقدار معين . إن صب فيه الماء بذلك القدر القليل يثبت . وإن ملئ يثبت أيضًا وإن كان بين المقدارين يتفرغ الإناء كل ذلك لعدم الخلاء»(١) .

٣ - اخترع أحمد بن موسى قنديلًا آليًا يشعل الضوء لنفسه ، وترتفع فيه الفتيلة من تلقاء نفسها ولا يمكن للريح إطفاؤه(٢) .

٤ - أما أشهر مآثر بني موسى فهي : قياس محيط الأرض من خلال التجربة العملية التي قاموا بها في صحراء سنجار(٣) . إضافة إلى ذلك فقد تركوا العديد من المصنفات نذكر منها : كتاب بني موسى في القرسطون ، وكتاب مساحة الآكر ، وكتاب قسمة الزاوية إلى ثلاثة أقسام متساوية وغير ذلك من الكتب(٤) .

هذا وقد تفتحت تحت رعايتهم عبقريات علماء آخرين من بينهم : حنين بن إسحاق ، وإسحاق بن حنين ، وثابت بن قرة ... وغيرهم من العلماء الذين أخذوا عن أبناء موسى بن شاكر الكثير من المعارف والعلوم(٥) .

وخلاصة القول أن علماء المسلمين قد قطعوا مدى بعيدًا في الرياضيات بكل فروعها ، فاستفادت منهم كافة الأمم اللاحقة ، وخاصة أوروبا التي استفادت فائدة عظيمة من مؤلفات المسلمين التي لا يزال بعضها مخطوطًا للآن في مكتبات أوروبا .

---

(١) انظر : ابن الأكفاني : محمد بن إبراهيم بن ساعد الأنصاري (ت ٧٤٩هـ) - إرشاد القاصد إلى أسنى المقاصد في أنواع العلوم - تحقيق : عبد المنعم محمد عمر - مراجعة : أحمد حلمي عبد الرحمن - دار الفكر العربي - القاهرة (د.ت) ص ٢٠١ ، الحاج خليفة - كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون - استانبول سنة ١٣١٠ - ١/ ١٣٧ .

(٢) انظر : مروان العاني - أبناء موسى - ص ٧٢ .

(٣) انظر : رشيد الجميلي - حركة الترجمة - ص ١٦٧ .

(٤) انظر : قدري طوقان - تراث العرب العلمي - ص ١٩٢:١٩٤ .

(٥) انظر : عز الدين فراج - فضل العلماء المسلمين - ص ٨٨ .

ثانيا : العلوم الفلكية :

علم الفلك - أو الهيئة كما يسميه ابن خلدون - ينظر في حركات الكواكب الثابتة والمتحركة والمتحيزة، ويستدل من تلك الحركات على أشكال وأوضاع للأفلاك لزمت عنها لهذه الحركات المحسوسة بطرق هندسية[(١)] .

ومن فروعه علم الأزياج وهو صناعة حسابية تقوم على قوانين عددية فيما يخص كل كوكب من طريق حركته، وما أدى إليه برهان الهيئة في وصفه من سرعة وبطء واستقامة ورجوع وغير ذلك، وهو أصل من العلوم الرياضية[(٢)] .

وقد عرف العلماء العرب علم الفلك، ولهم فيه رصدات وقياسات كثيرة، وربطوا بينه وبين العلوم الرياضية، ومنهم من ربط بين حركة الأجرام السماوية وحوادث العالم والناس من حيث : الحظ والمستقبل، والحرب والسلم وهذا ما عرف بالتنجيم .

وكان بعض الخلفاء يستشيرون المنجمين، فينظرون في حالة الفلك، واقترانات الكواكب، ثم يشيرون بمقتضى ما يرون من ذلك، كما كانوا يستشارون في علاج بعض الأمراض . وعلى الجملة فقد كان منهم من يراقب النجوم ويعمل بأحكامها قبل الشروع في أي عمل[(٣)] .

إلا أن الفلك كعلم كان ضروريًا بالنسبة للمسلمين ؛ لتعلق هذا العلم ببعض الفرائض الدينية كتحديد أوقات الصلاة حسب موقع كل بلد، ومعرفة الموقع الجغرافي، وحركة البروج وأحوال الشفق، وهلال رمضان وباقي الشهور العربية، وتحديد القبلة . بالإضافة إلى شغف الناس بهذا الأمر[(٤)] .

---

(١) انظر : المقدمة ص ٣٠٦ - بيروت - دار الهلال سنة ١٩٨٦ ص ١٤٠ .

(٢) عن علم الأزياج راجع : ابن الأكفاني - إرشاد المقاصد - ص ٢٠٥، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١١٣ .

(٣) انظر : القفطي - إخبار العلماء - ص ١١٠، وعبد الحليم منتصر - إنجازات العرب - ص ٢٢٣ .

(٤) انظر : عمر فروخ - عبقرية العرب في العلم والفلسفة - بيروت - ط٣ سنة ١٣٨٩ - ١٩٦٩م - ص ٨١ .

على كل حال فقد بدأ علماء الإسلام انطلاقًا من النزعة العلمية التي لازمتهم منذ انتشار الإسلام، بالعمل على تأصيل قواعد هذا العلم، ومالوا به نحو الحقائق المبنية على الرصد والمشاهدة والاختبار. فبدأوا ينفضون عن هذا العلم ما علق به من خرافات التنجيم وبدأ علم الفلك يظهر كعلم مستقل[1].

وأول معارف المسلمين الدقيقة بعلم الفلك تم ترجمتها في زمن الأمويين قبل نهاية الدولة الأموية بحوالي سبع سنين. ويرجع البعض أن الكتاب الذي ترجم من اليونانية إلى العربية هو كتاب: عرض مفتاح النجوم المنسوب لهرمس الحكيم. والكتاب المذكور موضوع على تحاويل سني العالم، وما فيها من الأحكام النجومية. إلا أن أول من عني بالفلك عناية فائقة من الخلفاء بصفة عامة هو أبو جعفر المنصور (ت١٥٦هـ) فقرب المنجمين وعمل بأحكامهم، وبلغ شغفه بهذا العلم درجة جعلته يصطحب معه دائمًا أحد العارفين بهذا الأمر وهو: نوبخت الفارسي[2]. ومما يذكر في هذا الصدد أنه في سنة ١٥٤هـ وصل إلى دار الخلافة أحد علماء الهند ومعه كتاب: «السند هنتا»، فكلف الخليفة المنصور أحد علماء الفلك آنذاك – وهو محمد إبراهيم الفزاري[3] – بترجمته، وأن يقوم بعمل كتاب في العربية يتخذه العرب أصلًا في حركات الكواكب، وقد سماه العرب السندهند الكبير، وهو الكتاب الذي ظل معمولًا به إلى أيام الخليفة المأمون، ثم اختصره «الخوارزمي» ووضع منه زيجه الذي اشتهر في كل البلاد الإسلامية، وعول فيه على أوساط السندهند، وخالفه في التعاديل والميل، فجعل تعاديله على مذهب الفرس ولغتها حتى نقله المجريطي إلى العربية، وميل الشمس فيه على مذهب بطليموس، واخترع فيه من أنواع التقريب أبوابًا حسنة، وقد استحسنه أهل ذلك

(١) انظر: عمر فروخ – عبقرية العرب في العلم والفلسفة – بيروت – ط٣ سنة ١٣٨٩هـ – ١٩٦٩م ص ٨١.

(٢) انظر: قدري طوقان – علماء العرب – ص ٦٥.

(٣) محمد إبراهيم الفزاري، أحد العلماء الأفاضل في علم النجوم، كان خبيرًا بتسيير الكواكب، وهو من الأوائل في الإسلام الذي عني بهذا العلم، ترجم كتاب السندهند، وألف كتابًا عن العمل بالاسطرلاب.
انظر: القفطي – إخبار العلماء .. – ص ١٧٧، جلال مظهر – حضارة الإسلام وأثرها في الترقي العلمي – ص٢٤٤.

الزمان وطاروا به في الآفاق . وبذلك جمع الخوارزمي أقصى ما بلغته أصول الفلك عند أهل الهند ، فضلاً عن اليونان ، وزاد على ذلك إضافات جديدة مبتكرة[١] .

أشهر علماء الإسلام في الفلك :

إضافة لجهود الفزاري والخوارزمي ويحيى بن منصور ، وموسى بن شاكر وأبنائه - وغيرهم - إبان العصر العباسي الأول - تتابع ظهور أعلام مسلمين في هذا العلم نذكر منهم :

البتاني (ت ٣١٧هـ) :

قال عنه لالاند : «... من العشرين فلكيًا المشهورين في العالم كله»[٢] وله تفوق علمي في الكثير من العلوم ومن المجالات العلمية التي تفوق فيها البتاني علم الفلك . فقد رأى أن شروط التقدم في علم الفلك يستلزم التبحر في نظرياته ونقدها والمثابرة على الأرصاد، والعمل على إتقانها . ذلك لأن الحركات السماوية لا يحاط بها معرفة مستقصاة حقيقة إلا بتمادي العصور والتدقيق في الرصد . ومن أهم أعماله :

١ - كتاب «الزيج الصابي» الذي احتوى على معارف زمنه الفلكية إضافة إلى تصحيحه للأخطاء التي وقع فيها بطليموس السكندري ، ووصل إلى نتائج جديدة في المباحث الفلكية[٣] .

٢ - عرف البتاني مطالع البروج ورصد زاوية الميل الأعظم بمدينة الرقة ، وقدر طول السنة الشمسية[٤] .

٣ - قام البتاني بعمل أرصادًا جليلة للكسوف والخسوف اعتمد عليها

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٦٦ .

(٢) جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٥٧ .

(٣) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٦٦ ، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١١٣ ، رشيد الجميلي - الترجمة ص ٤٠١ .

(٤) انظر : عبد الحليم منتصر - إنجازات العرب - ص ٢٣٢ .

«دنتورف» سنة ١٧٤٩م في تحديد تسارع القمر في حركته خلال قرن من الزمن ، كما قام بوصف الآلات الفلكية وطرق صناعتها .

٣ - صنف البتاني العديد من الكتب في الفلك وغيره من العلوم التي عمل بها[١] .

على كل حال فقد أسدى البتاني لتاريخ علم الفلك خدمات عظيمة ، كان لها أعظم الأثر في الرقي بهذا العلم ، فعده علماء الغرب من أنجب الذين اشتغلوا بعلم الفلك ، وأكثر الفلكيين تمثيلًا للمدرسة العربية في زمانه[٢] .

البوزجاني (ت ٩٩٨م) :

من علماء الإسلام الذين اهتموا بالفلك ، وله جهود طيبة في هذا المضمار منها :

١ - كتاب الكامل في الفلك الذي ينقسم إلى ثلاث مقالات : الأولى في الأمور التي ينبغي أن تعلم قبل حركات الكواكب ، والثانية في حركات الكواكب ، والثالثة في الأمور التي تعرض لحركات الكواكب .

ومن كتبه أيضًا : الزيح الشامل ، والمجسطي وغيرهما .

٢ - حوت مؤلفات البوزجاني تفصيلات دقيقة لا يعرفها إلا علماء ذلك الشأن والذين تخصصوا فيه تخصصًا دقيقًا[٣] .

٣ - أصلح بعض نظريات بطليموس التي تحدثت عن النقص في أمر القمر ، فبحث في أسبابه فرأى اختلافًا ثالثًا غير المعادلة المركزية والاختلاف الدوري ، وهو ما عرف بالاختلاف القمري الثالث - ويعرف اليوم بالاختلاف[٤] . وقد عده

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٣٢ .
(٢) انظر : حيدر بامات - مجالي الإسلام - ترجمة : عادل زعيتر - دار إحياء الكتب العربية - القاهرة ١٩٥٦م ص ١٢٦ .
(٣) قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٣٣ .
(٤) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ٤٥٧ .

عن كلف الشمس وعرفوها قبل أوروبا .

٥ - قام العلماء المسلمون بإصلاح العديد من كتب السابقين من ذلك :.ما قام به ابن الأفلح الأشبيلي في المجسطي ووضع كتابًا بعنوان «إصلاح المجسطي» .

٦ - كان لكثرة المراصد الفلكية التي أنشأها المسلمون في معظم الأمصار الإسلامية أثر كبير في تقدم الفلك ، فقد شهدت بغداد العديد من المراصد من ذلك مرصد أبناء موسى بن شاكر الذي استخرجوا فيه حساب العرض الأكبر من عروض القمر . والمرصد الحاكمي في القاهرة ، ومرصد المراغة الذي أنشأه الطوسي واشتهر هذا المرصد بآلاته الدقيقة ، وتفوق العاملين فيه ، وعلى أرصاد مرصد المراغة اعتمدت أوروبا في عصر نهضتها وبعده في بحوثها الفلكية .

٧ - استخدم علماء الفلك كافة الآلات التي عرفوها في الرصد، وقاموا بتطويرها ومن هذه الآلات : اللبنة ، وذات الحلق ؛ والحلقة الاعتدالية ، وذات الأوتار وغير ذلك من الآلات الفلكية التي تفننوا فيها . وقد قام الغربيون بترجمة أعمال المسلمين الفلكية وعليها قامت نهضتهم في الفلك[(١)] .

علم الفيزياء (الطبيعية) :

يقول بريفولت : إن ما يدين به علمنا لعلم العرب ليس فيما قدموه إلينا من كشوف مدهشة لنظريات مبتكرة ، بل يدين هذا العلم إلى الثقافة العربية بأكثر من هذا ، إنه يدين لها بوجود نفسه[(٢)] .

ولا شك في أن هذا الكلام الصادر عن أحد علماء الغرب يوضح إلى أي مدى استقت أوروبا معارفها العلمية من خلال علماء الإسلام ، وذلك في كافة العلوم ومن ذلك علم الطبيعة وهو العلم الذي يبحث فيه عن أحوال الجسم المحسوس

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٦٧:٦٩ ، عبد الحليم منتصر - إنجازات العرب - ص ٢٢٨ ، ٢٢٩ ، أحمد الملا - أثر العلماء المسلمين - ص ١٥١ .

(٢) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٢٨ .

من حيث هو معرض للتغيير في الأحوال والثبات فيها[١] .

والطبيعة هي علم الواقع والتجربة ، وقد حاول الإنسان من قديم أن يكشف أسرار الكون ، وأن يستخدم قوى الطبيعة ، وتفنن في ذلك قدر طاقته ، حيث استطاع الاهتداء إلى خصائص كثير من الظواهر الطبيعية[٢] .

وقد استخدم علماء الإسلام هذا العلم استخدامًا إيجابيًا ، وسخروه لخدمة الإنسان ، ولإشباع رغبتهم العلمية للكشف عن مكنون هذا العلم .

أشهر علماء الإسلام في علم الفيزياء :

انطلاقًا من دعوة الإسلام وحثه على العلم ، تفجرت الطاقات العلمية للعلماء المسلمين ، فاشتغلوا بكافة أنواع العلوم التي تعرفوا عليها ، خاصة بعد أن أصبحت كافة هذه العلوم مترجمة إلى اللغة العربية .

وبالنسبة لعلم الطبيعة شكلت مؤلفات ابن سينا ، وابن الهيثم والبيروني والخازن وغيرهم من العلماء الذين اهتموا بهذا الجانب المراجع المعتمدة والأصيلة لأوروبا حتى أواخر القرن السابع عشر ، وكانت المصدر الفياض الذي استقى منه علماء عصر النهضة الأوروبية .

ابن سينا :

عالج ابن سينا في موسوعته «الشفاء» مواضيع كثيرة منها سرعة الضوء ، وتولد السحب وقال : إنها تتولد من الأبخرة الرطبة إذا تصعدت بالحرارة ، فوافقت الطبقة الباردة من الهواء . وقال : إن البحار مادة السحاب والمطر والثلج والظل والجليد والصقيع والبرد ، وعليه تتراءى الهالة ، وقوس قزح والشمسيات والنيازك .. وتحدّث أيضًا عن البرق وغير ذلك من الأمور التي تتعلق بهذا العلم[٣] .

---

(١) ابن الأكفاني – إرشاد القاصد – ص ١٦٨ .
(٢) انظر : أحمد الملا – أثر العلماء المسلمين – ص ١٦٥ .
(٣) انظر : محمد كامل حسين – الموجز – ص ٤٢٠ .

الحسن بن الهيثم :

عده مؤرخو العلم في مقدمة علماء الطبيعة على الإطلاق ، وأحد أئمة العلماء في الصوت والضوء . وقد عرف في أوروبا باسم «الهازن» وهو تحريف لاسم الحسن . وأهم ملامح منهج وجهد الحسن بن الهيثم نجملها فيما يلي :

أولًا : قام منهج الحسن على قاعدة الاستقراء في بحوثه ، وقال هو عن ذلك : نبتدي في البحث باستقراء الموجودات وتصفح أحوال المبصرات وتميز خواص الجزئيات ، ونلتقط باستقراء ما يخص البصر في حال الإبصار ، وما هو مطرد لا يتغير ، وظاهر لا يشتبه من كيفية الإحساس ، ثم نترقى في البحث والمقاييس على التدريج والترتيب مع انتقاء المقدمات والفحص في النتائج ، ونجعل غرضنا في جميع ما نستقريه ونتصفحه . استعمال العدل . لا اتباع الهوى ، ونتحرى في سائر ما نميزه وننتقده ، طلب الحق الذي به يثلج الصدر ، ونصل بالتدريج والتلطف إلى الغاية التي عندها يقع اليقين ونظفر مع النقد والتحفظ بالحقيقة التي يزول معها الخلاف وتنسجم بها مواد الشبهات[(١)] .

ثانيًا : عرف الحسن المنهج النقدي وأساس هذا المنهج عنده يقوم على الموضوعية ، والنزاهة والحياد والصبر والمثابرة ، كما يعد الحسن من أوائل العلماء الذين استخدموا المنهج التجريبي الذي يمثل صورة من صور الاستدلال ، أو نمط من أنماطه حيث هناك من يعرفه بأنه : فن الحصول على وقائع دقيقة عن طريق الإجراءات التجريبية ، كما هو فن استخدام تلك الوقائع بالاستدلال التجريبي[(٢)] .

ثالثًا : يعد الحسن من أوائل علماء الطبيعة النظرية ، وذلك بما وضع من ظواهر الضوء وانعطافه (انكساره) وقد أثبت الحسن - بالنسبة لانكسار الضوء - خطأ

---

(١) انظر : الحسن بن الهيثم - المناظر - تحقيق د. عبد الحميد صبرة - نقلًا عن دولت عبد الرحيم - الاتجاه العلمي والفلسفي عن ابن الهيثم - ص ١٥٢ .

(٢) انظر : صلاح قنصوة - فلسفة العلوم - دار الثقافة - القاهرة سنة ١٩٨١م - ص ٢٠٨ .

بطليموس السكندري في نظريته القائلة بأن النسبة بين زاويتي السقوط والانكسار ثابتة . فقال الحسن : إن هذه النسبة تتغير وأجرى عدة تجارب لاستخراج العلاقة بين زاويتي السقوط والانكسار، كما وضع جداول دقيقة لتحديد معاملات الانكسار لبعض المواد(١) .

رابعًا : يعد ابن الهيثم رائدًا في علم المناظر(٢) (الصوت والضوء) - أو البصريات - وكتب كتاب «المناظر» وهو أعظم ما كتب في علم الضوء والبصريات على الإطلاق، ومن الكتب الخالدة في تاريخ هذا العلم(٣) . والكتاب أهم ما صنفه ابن الهيثم في البصريات، ولم يتناول فيه موضوعات المرايا المحرقة أو الكرة بالمعنى الخاص المأثور عند الإغريق، ولكن نحا فيه نحوًا جديدًا، هدف منه إلى وضع هذا العلم على أسس جديدة، وقد وفق في ذلك توفيقًا لم يسبق إليه، وصار هذا الكتاب مرجعًا للباحثين في البصريات في العالم الإسلامي وأوربا إلى مطلع القرن السابع عشر الميلادي(٤) .

خامسًا : يعد الحسن أول من كتب في أقسام العين وكيف تؤدي وظيفتها، وكتب أيضًا في خصائص العدسات والمرايا المختلفة الأنواع، وفسر كثيرًا من الظواهر الضوئية في الطبيعة(٥) .

سادسًا : من أهم مؤلفات ابن الهيثم في هذا المنحى مقالات عديدة منها : رسالة الضوء، ومقالة في المرايا المحرقة بالقطوع، ومقالة المرايا المحرقة بالدائرة، ومقالة ضوء القمر وغير ذلك من المقالات(٦) .

---

(١) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٢٩ .

(٢) علم المناظر : علم يعرف منه : أحوال المبصرات في كميتها وكيفيتها باعتبار قربها وبعدها عن الناظر واختلاف أشكالها وأوضاعها وما يتوسط بين الناظر والمبصرات وعلل ذلك .
انظر : ابن الأكفاني - إرشاد القاصد - ص ١٩٣ .

(٣) يقع كتاب المناظر في سبعة أجزاء في المخطوطة الكاملة الموجودة في مكتبة آياصوفيا في الآستانة .
انظر : دولت عبد الرحيم - الاتجاه العلمي - ص ٢٥ .

(٤) انظر : دولت عبد الرحيم - الاتجاه العلمي - ص ٢٥ .

(٥) سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٣١ .

(٦) انظر : دولت عبد الرحيم - الاتجاه العلمي - ص ٢٦٠ .

على كل حال فجهد ابن الهيثم العلمي في هذا العلم كان أساسًا لتقدم أوروبا فيما بعد، يقول لوبون على لسان مسيوشال الذي هو حجة عند الغرب في هذه الموضوعات - عن كتاب ابن الهيثم - إنه: «مصدر معارفنا للبصريات»[1].

ومن جهود علماء الإسلام في هذا العلم:

١ - تمكنوا من صنع المزاول التي بقيت الوسيلة الوحيدة - آنذاك - لقياس الوقت[2].

٢ - من علماء الإسلام الذين تفوقوا أيضًا في هذا المجال يأتي ابن الخازن البصري كأبرز العلماء في هذا الشأن، ومن أروع أعماله كتاب: «ميزان الحكمة» الذي يعد الكتاب الأول في العلوم الطبيعية القديمة عامة وعلم «الهيدروستاتيكا» خاصة، وقد كُتبت عن هذا الكتاب مقالات عديدة في المجلات الأوروبية. وقد اشتمل هذا الكتاب على جداول للأوزان النوعية للكثير من المعادن والسوائل والأجسام الصلبة واحتوى على بحث في الضغط الجوي تضمن القانون الذي ينص على أن الهواء كالماء يحدث ضغطًا من أسفل إلى أعلى على أي جسم مغمور فيه، وبالتالي فإن وزن الجسم في الهواء يقل عن وزنه الحقيقي في الفراغ. ومن هذا يظهر أن العرب سبقوا «تورشيللي» في النتائج التي توصل إليها عن الضغط الجوي. وكتب الخازن أيضًا عن خواص الأنابيب الشعرية وعلل كثيرًا من المظاهر الطبيعية بهذه الأنابيب[3].

ولأهمية كتابات الخازن البصري تم ترجمتها إلى اللاتينية ثم إلى الإيطالية في وقت مبكر، واستعان بها رجال العلم في أوروبا الذي يعد الخازن أستاذًا لهم في هذه المجالات[4].

٣ - من علماء المسلمين الذين ساهموا في تطور هذا العلم «البيروني» الذي

---

(١) حضارة العرب - ص ٤٧٣.

(٢) حيدربامات - مجالي الإسلام - ص ١٣٨.

(٣) انظر: قدري طوقان - علماء العرب - ٢١٢، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٣٣.

(٤) انظر: سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٣٣.

استطاع أن يعين الكثافة النوعية لثمانية عشر نوعًا من أنواع الحجارة الكريمة، ووضع القاعدة التي تنص على أن الكثافة النوعية للجسم تتناسب مع حجم الماء الذي يزيغه، وشرح أسباب خروج الماء من العيون الطبيعية والآبار الأرتوازية في ضوء نظرية الأواني المستطرقة(١) .

٤ - كتب علماء الإسلام أيضًا عن الصوت وقرر علماؤهم أن الهواء ينقل الصوت فإذا صدم جسم جسمًا آخر انسل الهواء بينهما، وتدافع وتموج إلى جميع الجهات وحدث من حركته شكل كروي، واتسع كما تتسع القارورة من نفخ الزجاج فيها، وكلما اتسع ذلك الشكل ضعفت حركته وتموجه إلى أن يسكن ويضمحل . أما الصدى فقال عنه الجلدكي في «أسرار الميزان» والصدى يحدث عن انعكاس الهواء المتموج من مصادمة عال كجبل أو حائط(٢) .

وخلاصة الأمر أن علماء الإسلام أخلصوا في أعمالهم التي برعوا فيها فخلدوا أسماءهم في سجل عظماء التاريخ العلمي على مر العصور، وعلى جهدهم الخلاق قامت الحضارة الأوروبية الحديثة .

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٧٦ ، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٣٤ .
(٢) انظر : قدري طوقان - العلوم عند العرب - ص ٤٢ .



الفصل السادس
علوم الأحياء

١ - علم النبات .

٢ - علم الحيوان .

- ١ -

علم النبات

من العلوم التي اشتغل بها علماء الإسلام، وشهدت تفوقًا ملحوظًا: علم النبات. وكان اهتمامهم بالنبات نابعًا من أهميته القصوى في الغذاء والدواء.

مآثر علماء الإسلام في النبات:

قدم علماء الإسلام جهودًا رائعة في هذا الميدان منها:

١ - أعطى العرب من النبات مواد كثيرة للطب والصيدلة، وانتقلت إلى الأوروبيين من الشرق أعشاب ونباتات طبية وعطور كثيرة كالزعفران والكافور، وقد ذكر «ليكلرك» جملة من المواد الطبية التي أدخلها العرب في العقاقير والمفردات الطبية يزيد عددها على الثمانين، وأوردها بالنص العربي، وما وضع لها من كلمات لاتينية منها ما هي منحوتة أو مقتبسة من الأصل العربى، ومنها ما لا تزال بلفظها العربي ولكن بحروف لاتينية[1]، وأضافوا مواد نباتية كثيرة كان يجهلها اليونان جهلًا تامًا.

٢ - ظهر من علماء العرب من اشتهر بالتدقيق والبحث في النبات، وتصويره في مراحل نموه المختلفة. فكان رشيد الدين الصوري (ت ٦٣٩هـ) يستصحب معه مصورًا عند بحثه عن الحشائش في منابتها، ومعه الأصباغ والليق على اختلافها وتنوعها، وكان يتوجه إلى المواضع التي بها النبات، فيشاهده ويحققه ويريه للمصور فيعتبر لونه وأعضاءه وأصوله، ويصور بحسبها ويجتهد في محاكاتها. ثم إنه سلك أيضًا في تصوير النبات مسلكًا مفيدًا، وذلك أنه كان يرى النبات للمصور

---

(١) انظر: ما ذكره د. محمد كامل حسين في هذا الشأن في الموجز - ص ٣٥١.

في إبان نباته وطراوته فيصوره، ثم يريه إياه وقت كماله وظهور بزره فيصوره تلو ذلك، ثم يريه إياه أيضًا وقت ذواه ويبسه فيصوره[1] .

٣ - عرف علماء الإسلام طريقة إنتاج فواكه جديدة عن طريق التطعيم، وجمعوا بين شجرة الورد وشجرة اللوز، وأوجدوا عن طريق التطعيم أزهارًا نادرة جميلة المنظر[2] .

٤ - نبغ المسلمون - وبخاصة في الأندلس - في معرفة خواص التربة، وما يلزمها، وكيفية تركيب السماد، وتحسين طرق الري والزراعة واستصلاح الأرض البور، ووصفوا كثيرًا من الأمراض والآفات التي تصيب النبات، وطرق مقاومتها[3] . وذلك راجع لما استعمله العرب من الوسائط الزراعية لإخصاب الأراضي البور .

٥ - تضمنت معارف العرب أيضًا في هذا العلم معرفتهم بالحراثة، ولهم في ذلك كتاب عظيم الفائدة، ألفه أبو زكريا الأشبيلي، وقد حاول المؤلف أن يطبق معارف العراق واليونان والرومان وأهل أفريقية على بلاد الأندلس، ونجح في تطبيقاته وانتفع بذلك عرب الأندلس والأوروبيون فيما بعد[4] .

كما عرف العرب أيضًا الفلاحة التي يتعرف منها كيفية تدبير النبات من بدء كونه إلى تمام نشوئه، وهذا التدبير إنما هو بإصلاح الأرض بالماء وبما يخلخلها ويحميها من المعفنات كالسماد ونحوه مع مراعاة الأهوية ويختلف ذلك باختلاف الأماكن، ولذلك إنما يوافق أرض العراق القوانين النبطية المودعة في كتاب «الفلاحة» الذي كتبه ابن وحشية النبطي (توفي بعد سنة ٢٤١هـ)[5] ويعد هذا الكتاب من الكتب المهمة التي اهتمت بفلاحة الأرض والعناية بها .

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣٣ .
(٢) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٦٨ .
(٣) انظر : قدري طوقان - العلوم عند العرب - ص ٣٣، ٣٤ .
(٤) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣٣ .
(٥) انظر : ابن الأكفاني - إرشاد القاصد - ص ١٨٧ .

٦ - كان لدى العرب معرفة واسعة بالاقتصاد الزراعي، وأوصلوا الزراعة إلى أقصى درجات الكمال، كما عنوا بالتسلسل النباتي، وإليهم يعود الفضل في استعمال: الرواند، ولب التمر هندي والمن وغير ذلك من النباتات[١].

أشهر علماء الإسلام في النبات:

تفوق عدد كبير من العلماء في هذا العلم، وصنفوا فيه مؤلفات كانت المعول الرئيس لتطور علوم النبات فيما بعد. ومن الذين كتبوا عن النبات:

أبو حنيفة الدينوري (ت ٢٨٢هـ):

وهو أحد العلماء الذين تعددت مواهبهم العلمية، وكان النبات مجالًا لتفوقه فوصف بأنه «شيخ النباتين العرب على الإطلاق، والبحر الذي استقى منه علماء النبات العرب القدامى منهم والمحدثين»[٢].

وهو من أوائل الذين صنفوا في النبات. وكتابه المعروف باسم «النبات»[٣] مؤلف شامل تضمن ذكر معلومات وافية عن أنواع النبات، وقام بوضع أسماء النبات على حروف المعجم. وذلك يعني مدى دقته وعلمه في هذا الشأن خلال تلك الفترة الباكرة.

ومن مؤلفاته أيضًا: كتاب العسل والنحل والنباتات[٤].

الإدريسي (ت ٥٦٠هـ):

الشريف الإدريسي أحد علماء الإسلام البارزين في العديد من العلوم ومنها

(١) انظر: قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣٤.
(٢) انظر: عبد الحليم منتصر - إنجازات العرب - ص ٧٤، ٧٥.
(٣) طبع الجزء الثالث والنصف الأول من الجزء الخامس بتحقيق: برنارد لفين - بيروت - النشرات الإسلامية لجمعية المستشرقين الألمان - مطابع القلم - ١٣٩٤هـ - ١٩٧٤م.
(٤) يبدو أنها رسالة للدينوري وقد نشرت بتحقيق محمد جبار المعيبد - مجلة المورد البغدادية - المجلد ٣ - عدد ١. انظر المعجم الشامل للتراث العربي المطبوع ج٣ ص ٣٦١.

علم النبات، الذي حظي بعنايته، ونال نصيبًا وافرًا من اهتماماته، فبعد أن استوعب ما دونه الأوائل في هذا العلم كتب مؤلفًا عظيمًا في هذا الشأن وهو: «الجامع لصفات أشتات النبات» وهو في الأدوية المفردة ومنافعها ومنابتها وأعيانها[١] . وقد استدرك الإدريسي على ما أغفله «ديسقوريدوس» كالأهليج الأصفر، والهندي والكابلي، وخيار شنبر، وغيرها وعلل الإدريسي عدم ذكر ديستوريدوس لهذه النبابات لعدم علمه بها أو لأنه لم يسمع عنها. أو كان ذلك ضنة منه أو تعمدًا، لأن أكثر هذه الأدوية ليست في بلاده. ومما يجدر ذكره أن الإدريسي في كتابه ذكر المراجع التي استقى منها مثل: مفردات جالينوس أو حنين بن إسحاق، أو ابن جلجل، وحقق أسماء النباتات بلغات مختلفة، وذكرها على حروف المعجم وأورد أسماء النبات باللغات السريانية واليونانية والفارسية والهندية واللاتينية والبربرية كما عني بتفسير هذه الأسماء[٢] .

ابن البيطار (ت ٦٤٦هـ):

من الذين اشتهروا بهذا العلم ابن البيطار العشاب الأندلسي المعروف، ولد في أواخر القرن السادس الهجري. ومن شيوخه في هذا العلم: أبو العباس النباتي الذي كان يجمع النباتات من منطقة أشبيلية. ولما بلغ ابن البيطار العشرين من عمره جاب شمال أفريقيا ووصل إلى مصر، وكان على عرشها الملك الكامل الأيوبي، فالتحق بخدمته، وعينه رئيسًا على سائر العشابين، وعرف عنه أنه الطبيب الحاذق، والعشاب البارع الذي يعرف خصائص الأعشاب[٣] .

وله مؤلفات كثيرة، إلا أنه اشتهر بمؤلفين هما ثمرة دراساته العلمية والعملية أولهما كتاب: «الجامع لمفردات الأدوية والأغذية»[٤] وهو مجموعة من

(١) انظر: قدري طوقان - علماء العرب - ص ١٩٧ .

(٢) انظر: عبد الحليم منتصر - إنجازات العرب - ص ٢٤٤ .

(٣) انظر: الموجز في الطب والصيدلة - ص ٤١٤، عبد الحليم منتصر - إنجارات العرب - ص ٢٤٤ .

(٤) طبع هذا الكتاب بعناية أحمد أبو العينين - القاهرة - مطبعة بولاق سنة ١٢٩١هـ - ١٨٧٤م، وقد نقله إلى الفرنسية "لي كلير". انظر: المعجم الشامل العربي المطبوع ١/ ٢٢٨ .

العلاجات البسيطة المستخلصة من النباتات أو الحيوانات، والمعادن . وثانيهما : كتاب : «المغني في الأدوية المفردة»[1] في العقاقير وتناول فيه علاج الأعضاء عضوًا عضوًا بطريقة مختصرة كي ينتفع به الأطباء[2] .

ولا يخفى الأثر الإيجابي على الصحة من استخدام هذه الأعشاب، إذا أُخذت من متخصص كابن البيطار فهي لا شك أفضل كثيرًا من الأدوية التي انتشرت في العصر الحديث، ويبدو أن العالم يتجه بقوة مرة أخرى إلى طب الأعشاب وبدأت الجامعات الكبرى في تخصيص برامج علمية لهذا العلم .

ومن أشهر تلاميذ ابن البيطار الذي صاحبه في رحلاته وأسفاره : ابن أبي أصيبعة صاحب كتاب «عيون الأنباء في طبقات الأطباء» .

وقد اعتمد ابن البيطار في مؤلفاته على التجربة والمشاهدة، وتحري الصدق والأمانة في النقل، وقد ترجمت كتبه إلى اللغة اللاتينية واللغات الأجنبية الأخرى[3] .

عبد اللطيف البغدادي موفق الدين (ت ٦٢٩هـ) :

أحد علماء النبات العرب الذي عاش في عصر صلاح الدين الأيوبي، اشتغل بالتدريس في الأزهر، ودرس أيضًا بالجامع الأموي في دمشق . ومن أعماله في النبات أنه وصف نباتات مصر وصفًا دقيقًا من تمور ونخيل وقلقاس، وتوت وجميز وأترج وغير ذلك من النباتات . وقال البغدادي عن البلسان : إنه لا يوجد في مصر إلا بعين شمس في موضع محاط به، متحفظ عليه مساحته سبعة أفدنة، وارتفاع شجرته نحو ذراع وعليه قشران الأعلى أحمر خفيف، والأسفل أخضر ثخين، ويستخرج منه دهن ذو رائحة عطرة غالي الثمن، يباع بضعف وزنه فضة وقال : إن دهن البلسان يستعمل في الطب[4] .

---

(١) هو كتاب : الدرة البهية في منافع الأبدان الإنسانية - المطبوع بالقاهرة سنة ١٣٤٨هـ - ١٩٢٩م .

(٢) انظر : الموجز في تاريخ الطب والصيدلة - ص ٤١٥ .

(٣) انظر : الموجز في تاريخ الطب والصيدلة - ص ٤١٦ .

(٤) انظر : عبد الحليم منتصر - إنجازات علماء العرب - ص ٢٤٣ .

على كل حال فهذا العلم قد نال عناية علماء الإسلام وكتبوا فيه كتابات مفيدة ، ولا ننسى أيضًا أن «ابن سينا» تعرض لهذا العلم في موسوعته القيمة «القانون في الطب» إذ خصص جزءً للعقاقير والأدوية المركبة ، كما تناول ابن ميمون القرطبي (ت ٦٠١هـ) أيضًا موضوع : النباتات الطبية ومن مقالاته في هذا المنحى «شرح أسماء العقار» كما كتب أيضًا كوهين العطار في هذا العلم كتابًا أسماه «منهاج الدكان ودستور الأعيان» وصف فيه الكثير من الأدوية المفردة والمركبة .

أما داود الأنطاكي فقد لقب بالحكيم الماهر ، والطبيب الحاذق الوحيد ، أبقراط زمانه ، عني بقراءة كتب الأقدمين ، واختص بدراسة الطب العلاجي ، وتحضير الأدوية والوصفات ومن أشهر كتبه : «تذكرة أولي الألباب والجامع للعجب العجاب» الذي اشتهر باسم تذكرة داود ، ويناهز عدد الأدوية المذكورة في هذا الكتاب نحو ١٧٠٠ دواء[١] .

وخلاصة الأمر أن علماء الإسلام اهتموا بهذا العلم اهتمامًا كبيرًا ، وارتبطت هذه الأهمية بكونه مرتبطًا بصحة الإنسان ، وأن غالب مؤلفاتهم في هذا الموضوع كانت للبحث عن الدواء من خلال هذه النباتات . وكانت كتبهم أساسًا لنهضة أوروبا في هذا المضمار .

---

(١) انظر : الموجز في الطب والصيدلة ص ٤١٨ ، ٤١٩ ، عبد الحليم منتصر - إنجازات علماء العرب - ص٢٤٤ .

- ٢ -

علم الحيوان

لم يدع علماء الإسلام علمًا عرفوا به أو سمعوا عنه إلا اهتموا به . من ذلك اهتمامهم الكبير بعلم الحيوان . وللعرب منذ قديم اهتمام بالحيوان . فكتب عدد غير قليل من العرب في هذ العلم الذي يبحث في طرق معيشة الحيوان ، وتكاثره ، وخواصه ، ومنافعه . كما أن أطباء المسملين الأوائل قد استعانوا ببعض الحيوانات لتشريحها ، وهو ما عرف بالتشريح المقارن فقد أوصى «ابن النفيس» بأهمية ذلك ، لما رأى من تباين في تركيب أجسام الحيوانات المختلفة ، وتوصل نتيجة لتشريح عيون الحيوان إلى أن منفعة العين كآلة للإبصار لا تتم إلا بعصب يأتي من المخ ويميز المرئيات وهو العصب النوري أو العصب البصري كما يعرفه العلم الحديث اليوم [(١)] .

وعرض ابن سينا كذلك في أحد أجزاء كتابه «الشفاء» لدراسة الحيوان وأورد نماذج رائعة لوصف أنواع مختلفة من الحيوان والطيور واستطاع عن طريق تشريح الحيوانات أن يصف بدقة عجيبة وفريدة مختلف أجهزة الحيوان ، ويذكر تفاصيل لا نكاد نعرفها في الوقت الحاضر إلا باستعمال العدسات والمجاهر [(٢)] .

أما العرب فقد كان لهم شغف بالحيوان وكتبوا عنه ، وعن حياته وصفاته ومن أقدم ما وصلنا في هذا الموضوع كتابات الأصمعي «عبد الملك بن قريب» (ت ٢١٦هـ) فقد كتب عن الإبل ، وعن أسماء الوحوش وصفاتها «كتاب النعم والبهائم والوحش والسباع والطير والهوام وحشرات الأرضة» وكتاب : الخيل - وللعرب في الخيل اهتمامات عظيمة حتى أنهم كتبوا في أنسابها - وكتاب الشاء [(٣)] .

---

(١) انظر : أحمد فؤاد باشا - الطب الإسلامي - ص ٢٨ .

(٢) انظر : عبد الحليم منتصر - إنجازات علماء العرب - ص ٢٤٥ .

(٣) وقد طبعت هذه الكتب عدة مرات . فكتاب الإبل نشره أوغست هفنر في المطبعة الكاثوليكية في بيروت =

ولا شك في أن الأصمعي في كتاباته هذه قد تعرض لتفاصيل كثيرة عن الحيوانات وطرق حياتها . على كل حال فقد اشتهر عدد غير قليل من علماء العرب الذين اهتموا بهذا الجانب .

ومن أشهر علماء العرب في علم الحيوان :

الجاحظ «أبو عثمان عمرو بن بحر» (ت ٢٥٥هـ) :

أحد أبرز علماء الآداب العربية ، وصاحب كتابات جليلة في مجالات متعددة فاق فيها جميعًا أقرانه ، ومن جملة كتاباته موسوعته الضخمة المعروفة باسم «الحيوان»[1] الذي تناول فيه تسمية الحيوان ، وبيان جنسه وأنواعه وأشباهه ، والكلام في أعضائه وتطوراته وألوانه ، وبيان طعامه وشرابه وسلاحه وصوته وصنعته وضرره ، والكلام في تناسله وطباعه ، وتعليمه وأمراضه وعمره ، وبيان موطنه وأثر الطبيعة فيه ، وعلاقته بغيره من الحيوان . وذلك في أسلوب أدبي رائع .

والكتاب يقع في سبعة أجزاء ، قسم الجاحظ الحيوان خلاله إلى ثلاثة إقسام : شئ يمشي ، وشئ يسبح ، وشئ ينساح . فالنوع الذي يمشي على أربعة إقسام ... ، ثم انتقل إلى حيوان الماء ... وهكذا . وقد ضمن كتابه هذا العديد من الشواهد القرآنية والأحاديث النبوية ، وكلام العرب إضافة إلى مشاهداته وتجاربه مع ذكر بعض النوادر والحكايات في ثنايا الموضوع الذي يتحدث عنه[1] .

وقد سجل الجاحظ ملاحظات عجيبة وفريدة عن سلوك الحيوان بدقة واقتدار ، وأجرى بعض التجارب على بعض أنواع الحيوان ، وبذلك يمكن أن يعد أحد علماء الحيوان التجريبيين .

= سنة ١٩٨٣م ، وكتاب أسماء الوحوش بعناية غاير طبع في فيينا سنة ١٨٨٨م ، ومن الكتب التي صنفت في أنساب الخيل كتاب ابن الكلبي . لمعرفة المزيد عن كتب الأصمعي راجع - المعجم الشامل للتراث العربي المطبوع - ١م٨٢ .

(١) طبع هذا الكتاب عدة مرات أفضلها الطبعة التي حققها الشيخ عبد السلام محمد هارون - رحمه الله - في القاهرة - مطبعة الحلبي سنة ١٩٤٧م .

الدميري كمال الدين أبو البقاء محمد بن موسى (ت ٨٠٨هـ) :

أحد الأعلام الذين كتبوا في علم الحيوان ، حيث عالج هذا الموضوع بالطريقة التي جرى عليها العلماء العرب من حيث : ترتيب أسمائها حسب حروف الهجاء ، مبتدئًا بحرف الألف حيث يتكلم عن الأسد ذاكرًا أسماءه باللغة العربية ، معقبًا بوصف طباعه وهيئته ، ثم يؤيد كلامه بما ورد من أحاديث شريفة أو أشعار ، ثم يذكر الإبل فالإنسان فالأخطب والأخيل والأربد والأرنب ... وهكذا[١] .

ثم ينتقل في حديثه بعد أن يذكر عدة فوائد - إلى الحرف التالي من حروف الهجاء فيذكر البازي ، والبازل والباقعة والبجعة ... وعلى هذا النحو عالج الدميري مئات من أنواع الحيوان . ثم يختتم الجزء الأول بانتهاء أسماء الحيوانات التي تبدأ بحرف الراء . ثم يبدأ الجزء الثاني إلى أن ينتهي بحيوانات حرف الياء من يامور ، ويحموم ، ويراعة ، ويربوع ويعسوف ، ويعفور وغيرها .

ويلاحظ أن الدميري كثيرًا ما يستشهد بآراء من سبقوه من العلماء العرب من أمثال : الجاحظ ، وابن سيده ، والقزويني ، ويستشهد أيضًا بآراء أرسطو ، كما يعني بذكر الشواهد الأدبية والأحكام الشرعية ، وغالبًا ما يذكر الفوائد الطبية .

ولما كانت طريقة تأليف كتابه معجمية موسوعية ، فقد جمعت بين الطائر والسمك والحشرات والزواحف في فصل واحد ، كما جمعت بين مادة العلم الطبيعي من وصف للحيوان وسلوكه وموطنه وبين ما روى فيه من شعر وأدب ونوادر[٢] . وقد جمع الدميري كل هذه المعلومات القيمة في كتابه المسمى «حياة الحيوان الكبري»[٣] الذي يعد بحق أحد الموسوعات العلمية الضخمة في هذا المجال .

---

(١) انظر : الحاج خليفة - كشف الظنون - ٢/ ٢٣٠ .

(٢) انظر : عبد الحليم منتصر - إنجازات علماء العرب - ص ٢٤٨ .

(٣) طبع هذا الكتاب عدة طبعات أولها بدار الخلافة العلية بالآستانة سنة ١٢٧٢هـ - ١٨٥٥م ، ثم طبع بمطبعة بولاق بالقاهرة سنة ١٣٧٥هـ - ١٨٥٨م في مجلدين ثم توالت طبعات الكتاب بعد ذلك حتى اليوم .

ولم يقتصر جهد علماء الإسلام على هذه الأعمال فحسب، بل هناك كتابات أخرى تحدثت عن نفس الموضوع منها كتاب القزويني(ت ٦٨٢هـ) «عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات» والذي تضمن كل عجيب وغريب عن المخلوقات ووصف مئات من مختلف أنواع الحيوان.

والجدير بالذكر أيضًا أن بعض علماء النبات كابن البيطار وداود الأنطاكي اهتموا بوصف كثير من أنواع الحيوانات، وما يستخلص منها كعقاقير طبية، وهو عمل لا شك في أنه مهم للغاية، إذ أدرك علماء الإسلام أهمية هذا الأمر، واستخرجوا من الحيوان عقاقير علاجية[١].

وخلاصة الأمر أن علماء المسلمين اهتموا اهتمامًا كبيرًا بهذا العلم، وقدموا للدنيا تراثًا خالدًا تضمن معارفهم الجليلة في هذا الشأن والتي استفاد منها الأوروبيون فيما بعد.

(١) انظر: عبد الحليم منتصر - إنجازات علماء العرب - ص ٢٤٦.

الفصل السابع

علوم الجغرافيا والملاحة العربية

علوم الجغرافيا والملاحة العربية

كانت الجغرافيا في مقدمة العلوم التي أولاها العرب والمسلمون عنايتهم، فكثرت مصنفاتهم وكتبهم فيها - ولا تزال تلك المصنفات تمثل نبراسًا قويًا في تاريخ الفكر الجغرافي وتطوره.

وقد تعددت أسباب عناية المسلمين بالجغرافيا من ذلك: ظروف البيئة التي يعيش فيها العرب فنشأتهم الأولى في وسط يحتم عليهم أن يلموا ما وسعهم الجهد بالمعلومات الجغرافية المختلفة، فلم يكن في مقدورهم أن يقوموا برحلاتهم العديدة لأغراضهم المختلفة - السلمية والحربية والتجارية - في صحراء شاسعة إلا إذا عرفوا الشئ الكثير عن الاهتداء للطرق بواسطة النجوم والكواكب، وما كان لهم أيضًا أن ينتقلوا بإبلهم وأغنامهم وهي أثمن ما يمتلكون إلا إذا عرفوا موارد الماء ومنابت العشب والكلأ.

ومع ظهور الإسلام واتساع رقعة الدولة الإسلامية، زادت الحاجة للاهتمام بأطراف الدولة الإسلامية، ومعرفة طرقها ومفاوزها، للوقوف على أحوالها، والتعرف على الطرق التي تربط بين أجزاء الدولة الفسيحة والمسافات بين الأماكن بعضها وبعض. ومن قبل ذلك دعت الضرورة لأن يتعرف الذين دخلوا الإسلام على الطرق التي تؤدي إلى مكة والمدينة لأداء الركن الخامس من أركان الإسلام وهو الحج.

وبالنسبة لعلم الجغرافيا نجد أن المسلمين في عصر الترجمة ورثوا التراث الثقافي للأمم السالفة. وكان من جملة ما أضافوه إلى التراث العربي العديد من الكتابات الجغرافية وأهمها كتاب بطليموس السكندري - وهو أحد أهم كتب اليونان في هذا العلم - المسمى «كتاب جغرافيا في المعمور وصفة الأرض»[١]

---

(١) راجع كتابات بطليموس عند ابن النديم - الفهرست - ص ٣٣٠.

وترجم إلى العربية أكثر من مرة، فقد ترجمه الكندي في صورة رديئة - كما يرى ابن النديم[1] - ثم ترجمه بصورة حسنة ثابت بن قرة الحراني، ثم محمد بن موسى الخوارزمي الذي استفاد منه في وضع كتابه «صورة الأرض» الذي قال عنه نالينو : إنه لا يوجد شعب أوروبي واحد يستطيع أن يفخر بمصنف يمكن مقارنته بهذا الكتاب الذي يعد أقدم أثر في الجغرافيا العربية[2] .

على كل حال فإن المسلمين في ذلك الوقت سخروا كل إمكاناتهم لتحقيق نهضة علمية شاملة في كافة العلوم، لإشباع رغبتهم في المعرفة، فقد غلبت النزعة العلمية عليهم وأصبحت سمة أساسية في حياتهم، وأضحى العالم الإسلامي مدينة علمية كبرى، وما كان ذلك إلا من خلال فهم المسلمين لجوهر دينهم، ومن خلال إشارات القرآن الكريم والسنة النبوية، ثم حاجتهم تبعًا للمستجدات التي طرأت على المجتمع الإسلامي نتيجة للتوسعات العظيمة التي شهدتها الدولة الإسلامية .

بعض مآثر علماء الإسلام في الجغرافيا :

وقد نالت الجغرافيا عناية المسلمين، ولن نستطيع بطبيعة الحال أن نستقصي كافة الجهود التي بذلت في هذا الصدد، ولكنا نشير إلى بعض مآثر المسلمين في هذا العلم .

١ - إذا كان العرب قد بدأوا معارفهم العلمية الدقيقة في هذا العلم عن طريق اليونان، فإنهم - نتيجة لمعارفهم التي اكتسبوها من حياة الصحراء والرعي والتجارة - سرعان ما تفوقوا عليهم، كديدنهم إبان تلك المرحلة وتفوقهم في باقي العلوم، فصححوا ما وقع فيه جغرافيو اليونان من أخطاء، وأضافوا من تجاربهم

---

(١) انظر : الفهرست ص ٣٣٠ .

(٢) انظر : محمد محمود الصياد - أثر العرب والمسلمين في النهضة الأوروبية في الجغرافيا - بحث منشور ضمن كتاب أثر العرب والإسلام في النهضة الأوروبية - إشراف منظمة اليونسكو - الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر سنة ١٩٧٠م ص ٣١٣ .

الشئ الكثير إلى محصول المعرفة الجغرافية، ولم يلبثوا أن فاقوا علماء اليونان على حسب عادتهم[١].

٢ - مما يذكر لعلماء الإسلام بكل خير في هذا الميدان أنهم أول من رسموا صورة دقيقة للأرض هي «الصورة المأمونية» - وصححوا ما وقع في صور مارينوس الصوري وبطليموس السكندري للأرض - والتي قيل في سبب رسمها أن المأمون جمع بعض حكماء عصره، وحثهم على صنعة هذه الصورة التي نسبت إليه ودعيت بالصورة المأمونية، إذ صور العلماء فيها: العالم بأفلاكه ونجومه وبره وبحره وعامره وغامره ومساكن الأمم والمدن إلى غير ذلك[٢]. وقد استعان العلماء الذين ندبهم المأمون لرسم هذه الصورة بخريطة مارينوس الصوري (التي فقدت) وخريطة بطليموس السكندري - التي أصلحها المسلمون - وقد وصلت الصورة المأمونية التي توضح تلك الفترة، ورآها المؤرخ والجغرافي المعروف «المسعودي» (ت ٣٤٦هـ) قبل أن تفقد، ووصفها بقوله: رأيت هذه الأقاليم مصورة في غير كتاب بأنواع الأصباغ، وأحسن ما رأيت من ذلك في كتاب الجغرافيا لمارينوس...[٣].

٣ - مما يضاف إلى مآثر المسلمين في هذا العلم أن الإدريسي العالم الجغرافي الشهير قد استطاع أن يوضح حقيقة منابع النيل، بعد أن تضاربت الأقوال في هذا الشأن منذ أقدم العصور، وفي خريطة الإدريسي المحفوظة اليوم في أحد متاحف فرنسا رسم للنيل وهو ينبع من بحيرات كبيرة جنوبي خط الاستواء. وهذا أول بيان حقيقي لمنابع النيل في التاريخ. والجدير بالذكر هنا أن العرب هم أول من وضع أصول الرسم على سطح الكرة، مما كان له أكبر الأثر في تصوير معالم الكرة الأرضية تصويرًا دقيقًا[٤].

(١) انظر: جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٦٨، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١١٩.
(٢) انظر: فريد الرفاعي - عصر المأمون - ١/ ٣٧٦.
(٣) انظر: جلال مظهر - حضارة الإسلام - ص ٢٥٢.
(٤) انظر: سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٢١.

٤ - أسهم علماء الإسلام إسهامًا عظيمًا في مجال الكشوف الجغرافية، نتيجة لرحلاتهم العديدة، واستطاعوا أن يصلوا إلى جميع سواحل العالم في أوروبا وغيرها - باستثناء الأطراف الشمالية لأوروبا التي عرفت في عصر النهضة - وكانت معرفتهم بالشطر الجنوبي والشرقي من آسيا دقيقة وواضحة، وتجاوزت معلوماتهم عن قارة إفريقيا خط الاستواء إلى قرب مدار الجدي، ووصفوا بتفصيل دقيق العالم المترامي من كوريا حتى سواحل بحر الظلمات (المحيط الأطلنطي) وتناولوا الظواهر الجغرافية لتلك الرقعة الشاسعة(١) .

٥ - وضع علماء العرب مؤلفات عظيمة الفائدة في الجغرافيا، وأبدعوا فيها، وزانوها بالخرائط، وأوضحوها بالأشكال التفصيلية، وحسبهم فخرًا أنهم ربطوا الجغرافيا بالفلك فسبقوا في هذا العلماء المحدثين(٢) .

٦ - فطن علماء الإسلام منذ فترة باكرة إلى كروية الأرض، وقصر النهار في القطبين، وكان قدامة بن جعفر (ت٢٧٦هـ) من أسبق علماء الإسلام لذلك ففي كتابه «الخراج» وضع دراسات جغرافية عملية، واهتم بالتوقيت في ولايات الدولة مما أدى إلى تنظيم خدمات البريد بين الولايات . وقد ذكر (فون كويمر) أن معلومات قدامة الجغرافية كانت صحيحة(٣) . وقد اشتملت كتابات العرب الجغرافية معلومات جوهرية عن كروية الأرض(٤) .

٧ - من العوامل التي ساعدت العرب في نجاحهم الكبير الذي حققوه في المجال الجغرافي، أنهم عرفوا البوصلة واستخدموها في أسفارهم ومعارفهم في الجغرافيا والملاحة العربية، وإذا كانت البوصلة اختراع صيني إلا أن فضل العرب

---

(١) محمد جبر أبو سعده - دراسات في تاريخ الحضارة - ص ١٥٨ .

(٢) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٧٢ .

(٣) انظر : صلاح الدين خودا بخش - حضارة الإسلام - ترجمة وتعليق : علي حسني الخربوطلي - دار الثقافة - بيروت - سنة ١٩٧١م ص ١٤٥ .

(٤) راجع على سبيل التمثيل كتابات ابن خرداذبة، وابن رسته، والمسعودي، والمقدسي من علماء الإسلام في الجغرافيا عندما تحدثوا عن كروية الأرض .

في استخدامها يبدو من ناحيتين : الأولى أنهم كانوا في مقدمة من استخدموها على نطاق واسع في الملاحة . والثانية أنهم هم الذين نقلوا هذا الاختراع إلى أوروبا وعلموا الأوروبيين استعمال البوصلة . يقول سارتون : أما العرب فقد أثبتوا أنهم ملاحون مهرة، فأسرعوا إلى التفكير في استخدام البوصلة في الملاحة، وظلت البوصلة محتفظة باسمها العربي في الكثير من المراجع الأوروبية(١) .

أشهر علماء الإسلام في الجغرافيا :

تعددت كتابات علماء الإسلام في الجغرافيا بجميع فنونها، وشهد العالم الإسلامي إبان ازدهاره طائفة كبيرة من العلماء الذين اهتموا بهذا العلم، فكتب بعضهم ما يمكن أن نطلق عليه الجغرافيا الوصفية والتي تتضمن وصفًا شاملًا للأمصار بطرقها ومسالكها ومن الذين تناولوا هذا اللون في كتاباتهم :

ابن خُرْدَاذْبُهْ أبو القاسم عبيد الله بن أحمد (المتوفي قريبًا من سنة ٢٨٠هـ) :

في كتابه المسالك والممالك والذي اعتنى بنشره المستشرق الهولندي دي غويه وطبع سنة ١٣٠٦هـ - ١٨٨٩م وقد حدد ابن خرداذبه بالتفصيل في كتابه المسالك التي تربط بين مدن وأقاليم العالم الإسلامي(٢)، ويجمل طرق التجارة الرئيسة في أنحاء العالم العربي مع وصفه لجهات قاصية مثل : الصين وكوريا واليابان ...(٣) .

اليعقوبي (ت ٢٨٤هـ) :

أحمد بن أبي يعقوب بن واضح، المؤرخ والجغرافي الشهير، كان رحالة

---

(١) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٢٦ .

(٢) انظر : بارتولد - جهود العلماء العرب المسلمين في علم الجغرافية "تقويم حدود العالم" ترجمة عبد الجبار ناجي - مطبوعات بيت الحكمة - بغداد سنة ٢٠٠٠م ص ٨ .

(٣) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين في الجغرافيا - ترجمة : فتحي عثمان - مراجعة : علي أدهم - إدارة الثقافة - القاهرة - سلسلة الألف كتاب(٢٧٢) - ص ٤٥ .

واسع الأسفار زار الهند والمغرب وغير ذلك من الأمصار، كتب مؤلفًا جليلًا في الجغرافيا يشبه التقاويم الجغرافية الحديثة، وأسماه «كتاب البلدان» وقدتناول الكتاب تفصيلًا لأماكن عدة، وفيه محاولات لتقرير حقائق الجغرافيا الطبيعية وإيضاح الجغرافيا البشرية بالنسبة لجهات كثيرة، فبدأ بوصف حاضرة الخلافة الإسلامية «بغداد» ثم سامراء وبعد ذلك تناول بلاد المشرق الإسلامي - والكتاب بذلك يدخل ضمن الجغرافيا الوصفية للبلاد وطبائعها - ثم يتناول الجزيرة العربية والشام ومصر وبلاد النوبة والمغرب. وينفرد الكتاب بإيراد تفصيلات كاملة عن الطرق الرئيسة عبر فارس كما أن فيه عناية خاصة بالنواحي الإحصائية والطبوغرافية. ويوصف اليعقوبي بأنه «أبو الجغرافيا الإسلامية[1]». وقد حظي كتابه منذ فترة باكرة باهتمامات الغرب، وقد عبر عن ذلك آدم متز عندما قال: «كان اليعقوبي أول جغرافي بين العرب وصف الممالك معتمدًا على ملاحظاته الخاصة...»[2].

الإدريسي (ت ٥٦٠هـ):

أبو عبد الله محمد بن محمد، من أشهر جغرافي العرب، ولد في الأندلس، وعاش في بلاط صقلية، ألف كتابه الجغرافي العظيم المسمى «نزهة المشتاق في اختراق الآفاق» مشتملًا على ما كتبه المتقدمون في هذا العلم، وعلى ما سمعه من معلومات دقيقة عن أوصاف البلاد، وعلى عدة خرائط كانت موجودة في زمنه، إلا أنه فاق كل ذلك ورسم خريطة للعالم تعد من أدق الخرائط التي عرفها العلماء، وقد نشرت صورة هذه الخريطة التي تضمنت منابع النيل والبحيرات الاستوائية الكبيرة، وقد صور الإدريسي العالم في صورة كرة فلكية أبرزت مكانته العلمية الكبيرة في هذا العلم، كما أن ما حدده على الصورة التي رسمها لم تتعرف عليه أوروبا إلا في العصر الحديث لنهضتها[3].

وما من شك في أن شهرة الإدريسي لدى الغرب ترجع إلى مقامه في بلاط

(١) انظر: نفيس أحمد - جهود المسلمين في الجغرافيا - ص ٤٧.
(٢) آدم متز - الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري - ٢/ ٣.
(٣) جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٧٠، نفيس أحمد - جهود المسلمين ... - ص ٨٢.

ملك صقلية روجر الثاني فترة طويلة، إضافة إلى رحلاته في أوروبا التي دون الكثير عنها في كتابه «نزهة المشتاق»[1].

ومن علماء الجغرافيا المسلمين الذين وجهوا اهتمامهم نحو دراسة أقاليم معينة - أو ما يمكن أن نطلق عليه الجغرافيا الإقليمية:

الهمداني أبو محمد الحسن بن أحمد بن يعقوب (المتوفي بعيد سنة ٣٦٠هـ):

أحد علماء العرب المتضلعين في التاريخ، وله قدر عظيم في الجغرافيا بكتابه الذي سماه «صفة جزيرة العرب» إذ تناول فيه مظاهر الجزيرة العربية الطبيعية، وأجناسها وقبائلها، وحاصلاتها الحيوانية والمعدنية وطرقها ومواطن الاستقرار فيها، وكتب الهمداني ذلك بعد رؤيته للأماكن التي يتحدث عنها مما يعطي للكتاب أهمية خاصة في بابه[2].

ومن العلماء الذين اهتموا أيضًا بذلك: **البيروني**:

فبجانب شهرته العلمية في العديد من ألوان العلم والمعرفة كتب كتابًا عن رحلاته في بلاد الهند أسماه «تحقيق ما للهند من مقولة معقولة في العقل أو مرذولة»[3]. ذكر فيه معظم طرق بلاد الهند ومفاوزها وما تشتمل عليه من عجائب، وكتابه هذا يعد إحدى الثمار المرموقة في حقل الجغرافيا الإقليمية، بسبب ما عرف عن مؤلفه من معرفة نفاذة للحقائق ومقدرة على الإفادة منها[4].

وفي إطار اهتمام علماء المسلمين بالجغرافيا ظهر علماء موسوعيون اهتموا بالكتابة عن كافة المدن والبلدان التي سمعوا بها، ورتبوها على حروف المعجم وأشهر من عرف بذلك:

---

(١) انظر: نفيس أحمد - جهود المسلمين - ٨ص ٨٢.

(٢) انظر: الهمداني الحسن بن أحمد (ت بعد ٣٦٠هـ) - صفة جزيرة العرب - تحقيق: محمد علي الأكوع - دار الآفاق العربية - القاهرة سنة ٢٠٠٣م - ص ١٩.

(٣) طبع هذا الكتاب عدة طبعات ونشر بحيدر آباد الدكن عن دائرة المعارف العثمانية سنة ١٣٧٧هـ وتوالت بعد ذلك طبعاته.

(٤) انظر: نفيس أحمد - جهود المسلمين - ص ٦٧.

ياقوت الحموي (ت ٦٢٦هـ) :

أحد أبرز علماء الإسلام في هذا العلم ، إذ صنف كتابًا أسماه معجم البلدان ، وهو معجم جغرافي حافل بوثائق عن جميع البلدان التي تتألف منها دولة الخلافة الإسلامية[١] . وقدم وصفًا تفصيليًا لهذه الأماكن وفي أحيان كثيرة يذكر أشهر من كان في هذه البلاد من الرجال المشاهير في مجالات الحياة المختلفة .

وقد اختصر هذا الكتاب فيما بعد بواسطة صفي الدين عبد المؤمن بن عبد الحق البغدادي (ت ٧٣٩هـ) بإضافات قليلة وسماه : مراصد الاطلاع على أسماء الأمكنة والبقاع[٢] .

ومن الكتابات الجغرافية الأخرى التي تتسم بأنها شملت كافة مناحي الجغرافيا كتاب ابن فضل الله العمري (ت ٨٤٧هـ) والمسمى : «مسالك الأبصار في ممالك الأمصار» .

إضافة إلى ذلك نجد أن المسلمين ظهر منهم العديد من العلماء الذين جابوا في أمصار العالم الإسلامي وسجلوا ذلك في كتب اشتهرت شهرة كبيرة من ذلك : ابن جبير (ت ٦١٤هـ) صاحب الرحلة الكبيرة التي سجل من خلالها مشاهداته وضمنها في الكتاب المعروف برحلة ابن جبير ، وقد تضمن الكتاب المذكور الوضع الجغرافي والنشاط الثقافي والتجاري لدى المسلمين الإسلامية في يلدان حوض البحر الأبيض المتوسط .

ومن كتب الرحلات العظيمة الفائدة كتاب ابن بطوطة (ت ٦٧٧هـ) المسمى : «تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار» والذي اشتهر باسم رحلة ابن بطوطة . وصاحب هذا الكتاب هو الرحالة الوحيد في العصور الوسطى الذي عرف بأنه زار جميع البلاد الواقعة تحت حكم المسملين في زمانه علاوة على زيارته سيلان ، والصين والقسطنطينية ، وسجل خلالها معظم مشاهداته في هذه البلاد ،

(١) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٧٠ .
(٢) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين - ص ٨٧ ، ٨٨ .

وما احتوته من عجائب وغرائب[1] .

على كل حال فإننا لن نستطيع أن نستقصي علماء الإسلام في العلوم الجغرافية ، وحسبنا أن ننوه بجهود بعضهم في هذا الميدان المهم . فمن خلال الجغرافيين المسلمين تعرفت أوروبا على معالم العالم ، وعن طريق كشوف المسلمين تعلم الغرب أيضًا كيفية استخدام الأدوات والآلات الجغرافية التي استعملها العرب كالبوصلة .

الملاحة العربية :

أما في مجال الملاحة فقد برز علماء الإسلام - كعادتهم - في هذا المنحى ، وقدموا للعالم معارفهم من خلال الكتب التي صنفوها في هذا الاتجاه . ويكفي أن الأوروبيين استمروا يعتمدون على كتب المسلمين في ارتياد ما كان مجهولًا لديهم من أرجاء الأرض ، ويظهر هذا بشكل واضح عند «ماركوبولو» الذي تكلم عن المعلومات التي استقاها من رسوم المسلمين البحرية في سيلان .

فقد كان على البحارة الأوربيين أن يمضوا أجيالًا متعاقبة قبل أن تكون معرفتهم بالمحيط الهندي شبيهة بمعلومات المسلمين أو قريبة منها ، فكانت معلومات المسلمين عن هذا المحيط هي الأساس الذي قام عليه تجوالهم فيه[2] .

ومن أعظم مآثر المسلمين في الملاحة ما تركه : **أحمد بن ماجد** (المتوفي بعد سنة ٩٠٤هـ) من مؤلفات عظيمة تضمنت تعليمات لركوب البحر في المحيط الهندي والبحر الأحمر والخليج الفارسي وبحر الصين الغربي ومياه جنوبي شرقي آسيا . وقد بلغت كتب ابن ماجد نحوًا من ثلاثين كتابًا أعظمها : كتاب الفوائد الذي تناول فيه أصول الملاحة وتعرض فيه لأصل الملاحة الأسطوري ، ومنازل القمر ، والإبرة المغناطيسية ، والطرق البحرية في المحيط الهندي ، وخطوط العرض لعدد

---

(١) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين - ص ٧٨ .
(٢) انظر : محمد الصياد - أثر العرب والمسلمين - ص ٣١٨ .

من الموانئ في ذلك المحيط وفي بحر الصين، علاوة على ذلك يصف الكتاب الساحل الغربي للهند والجزر العشرة الكبرى (قمر أو مدغشقر - وسومطرة - وجاوة - والغور - أو فورموزا - وسيلان - وزنجبار - والبحرين وجاوان - وسوقطرة ... إلخ) . كذلك عرض للرياح الموسمية وحدد تاريخ بدايتها في كلا الاتجاهين، ويختم الكتاب موضوعه ببيان تفصيلي عن المراسي والمناطق الضحلة والشواطئ والشعاب البارزة في البحر الأحمر . وقد قال فران عن هذا الكتاب : إننا يجب أن نعتبر هذا الكتاب لونًا من التأليف يتناول علم الملاحة بالصورة التي كان عليها في أواخر العصور الوسطى[(١)] .

وكان «ابن ماجد» أيضًا في طليعة الكتاب العصريين في الإرشاد البحري وكتابه يحوز الإعجاب وإن وصفه للبحر الأحمر - على سبيل المثال - لم يتفوق عليه أحد أو حتى يساويه ... أما المعلومات التي قدمها عن الرياح الموسمية والمحلية والطرق وخطوط العرض لعبور المحيط الهندي في أنحائه كلها، فهي دقيقة مفصلة، ولقد بلغ من انتفاع الناس بكتاب ابن ماجد أن ظلت ذكراه باقية في جزر المالديف وفي السواحل الهندية في النصف الأول من القرن التاسع عشر، وحتى منتصف القرن نفسه هناك كتابات تدل على أن المبحرين من البحر الأحمر إلى المحيط الهندي بآفاقه المترامية قد اعتادوا أن يقرأوا الفاتحة لروح الشيخ ابن ماجد تقديرًا لفضله[(٢)] .

هكذا فتح ابن ماجد في الملاحة العربية آفاقًا جديدة استفاد منها كل من أراد ارتياد هذا الموضوع، كما يجب أن نذكر أن الكشوفات الجغرافية التي تنسبها أوروبا لنفسها إنما كانت نتاجًا لجهود ابن ماجد الذي رافق فاسكودي جاما في رحلته المعروفة، وتولى إرشاده في مياه المحيط حتى وصل إلى سواحل الهند، وقد دهش الملاح البرتغالي «دي جاما» غاية الدهشة من سعة معلومات مرشده «ابن ماجد» في رصد النجوم، إذ كان البرتغاليون حتى ذلك العهد - منتصف

---

(١) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين ... - ص ١٣٥ ، ١٣٦ .
(٢) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين - ص ١٣٦ .

القرن الخامس عشر الميلادي - يعتمدون على الشمس وحدها في معرفة خطوط العرض مما كان يجعل ملاحتهم بالليل في عرض المحيط محفوفة بالمخاطر[١] .

ولا شك في أن معارف العرب الجغرافية والبحرية مكنتهم أن يتملكوا - كما يذكر آدم متز - زمام التجارة بين الشرق والغرب، فتجارة المسلمين إبان القرن الرابع الهجري احتلت المكان الأول في التجارة العالمية[٢] .

إضافة إلى ذلك شهدت الملاحة نشاطًا واسعًا من خلال الأنهار التي تجري في العالم الإسلامي، فمثلًا كانت حركة الملاحة كبيرة على نهر الفرات، وكانت البضائع تنقل بكميات كبيرة مثل : خشب البناء الذي كان يجلب من أرمينية، وزيت الزيتون من الشام، وكان الخشب والزيت ينحدران في النهر على أخشاب تحملها، وكان الرمان يحمل على الفرات أيضًا في مراكب كبيرة تسمى القراقير . كما كانت حركة الملاحة كبيرة على نهر دجلة أيضًا فكانت تنحدر بضائع أرمينية إلى بغداد مارة بالموصل[٣] .

إضافة إلى ذلك شهدت الملاحة النهرية على نهر النيل نشاطًا كبيرًا في القرن الرابع الهجري، حتى تعجب المقدسي وهو بمصر من كثرة المراكب السائرة والراسية هناك[٤] .

على كل حال فالأنشطة الملاحية - البحرية والنهرية - شهدت نشاطًا عظيمًا خلال الأعصر الإسلامية، وذلك نتيجة لنشاط المسلمين التجاري، ومعارفهم الجغرافية ومعلوماتهم العظيمة عن ارتياد البحار والمحيطات .

ومن علماء المسلمين الذين صنفوا في الملاحة : **سليمان بن أحمد بن سليمان المهري** الذي كان معاصرًا لابن ماجد، ولكنه يصغره في السن، وقد كتب خمسة

---

(١) انظر : محمد الصياد - أثر العرب والمسلمين - ص ٣١٩ .

(٢) انظر : الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري - ٢/ ٣٦٥ .

(٣) انظر : آدم متز - الحضارة الإسلامية - ٢/ ٣٤٠ .

(٤) المقدسي أبو عبد الله محمدبن أحمد (ت ٣٨٠هـ) أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم - عناية دي غويه - بريل - مطبعة لبدن سنة ١٨٧٧م - ص ١٩٨ .

أبحاث نثرية في تعليمات الملاحة منها : «العمدة المهرية في ضبط العلوم البحرية» وفي هذا الكتاب فصول عن علم الفلك البحري والطرق البحرية في بحر العرب، ومياه شرقي أفريقيا وسواحل خليج البنغال، والملايو والهند الصينية، والطرق خلال جزر المحيط الهندي والرياح الموسمية في المحيط الهندي[(١)] .

وخلاصة الأمر أن علماء الإسلام في الجغرافيا والملاحة قد كشفوا للعالم حقائق علمية لم يكن ليتوصلوا إليها لولا جهود المسلمين العظيمة في هذا الميدان . ويكفي ما ذكره لوبون في هذا الصدد حيث قال : «لولا حقد الأوروبيين الموروث على الإسلام لتعذر إيضاح السبب في إنكار عالم جغرافي كبير مثل فيفان دي سانت مارتن لفضل العرب على الجغرافيا»[(٢)] .

والحق أن جهود المسلمين في هذا الاتجاه أعظم من أن نحصيها أو نستقصيها في هذا العمل، وحسبنا التنويه ببعض هذه الجهود لبيان فضل أعلام الإسلام في هذه العلوم .

(١) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين - ص ١٤٠ .
(٢) حضارة العرب - ص ٤٩٩ .

الفصل الثامن

الفنون الإسلامية

الفنون الإسلامية

نشأ الفن الإسلامي عن امتزاج طرز الشرق القديم الخاص بالبحر المتوسط، ولم يكد الفن الإسلامي يقوم حتى انتقلت صوره إلى مختلف شعوب دولة الإسلام المترامية الأطراف وتنتحلها هذه الشعوب[١].

والفن الإسلامي تعبير جميل عن حقائق الوجود من زاوية التصور الإسلامي لهذا الوجود فهو يتناول الوجود كله وما يجري فيه من زاوية إسلامية[٢]. تمثل خصوصية لهذا الفن، وبحس إسلامي نابع من توجهات إسلامية معينة، وليس في هذا أي قيد على الفن خاصة الفن الذي يرقى بالنفس البشرية، ويكون عاملًا إيجابيًا في نفوس الناس بصفة عامة وفي نفس المسلم بصفة خاصة.

مصادر الفنون الإسلامية :

ساد اعتقاد عام بين الذين كتبوا عن الفن الإسلامي بأن العرب لم يكن لهم فن خاص بهم، ولكن بعد الفتوحات الإسلامية واحتكاك المسلمين بأمم أخرى تعرف المسلمون على الفن.

والحق أن هذا القول ليس دقيقًا خاصة في كون العرب لم يكن لديهم فن خاص، ودليلنا على ذلك أن جنوب الجزيرة العربية شهدت فنونًا راقية خاصة الفنون المعمارية، فتأسيس سد مأرب في هذه الفترة البعيدة لا شك أنه يدل على تطور عمراني كبير لدى العرب.

---

(١) انظر : أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - بحث منشور ضمن دراسة أعدتها منظمة اليونسكو بعنوان : أثر العرب والإسلام في النهضة الأوروبية - القاهرة سنة ١٩٧٠م - ص ٤٠٥ .

(٢) انظر : أبا صالح الألفي - الفن الإسلامي أصوله، فلسفته، مدارسه - دار المعرفة - لبنان سنة ١٩٩٨ ص٨.

أما كون العرب بعد الفتوحات الإسلامية تأثروا بفنون الأمم الأخرى، فلا غرابة في ذلك فكما أن كل جيل يأخذ عن سابقه، تأخذ الأمم عن بعضها وفي هذا الصدد يقول جوستاف لوبون: «وقد استفاد العرب والأغارقة والرومان والفينيقيون والعبريون وكل أمة أخرى من مجهودات الماضي، ولولا ذلك لكان لزامًا أن تبدأ كل أمة بما بدأت به الأمم الأخرى، وتسُدَّ باب التقدم، وكل ما تفعله الأمة في بدء الأمر هو أنها تقتبس من الأمم التي جاءت قبلها، ثم تضيف إلى ما أخذته أمورًا أخرى...»[1]. فقيمة كل أمة تقاس بمقدار ما تضيفه من معارف وعلوم وفنون ورقي بالإنسان.

وهكذا فعل المسلمون استفادوا من سابقيهم، وأضافوا إليهم إضافات وابتكارات بالغة الأهمية، وكانت النتيجة الطبيعية لذلك: التقدم العظيم والتطور الذي شهدته كافة مناحي الحياة ومنها الفنون. ويمكن إجمال تطور الفن فيما يلي:

١ - اقتبس المسلمون بعض الطرز الفنية التي كانت منتشرة قبل ظهور الإسلام، والتي تركزت في مصر وسوريا والجزيرة، وهذه الفنون كانت متأثرة بالفن البيزنطي. وبعد الفتوحات الإسلامية حدث نوع من الاحتكاك الفكري - التأثير والتأثر - بين المسلمين وأهالي تلك البلاد[2].

٢ - استفادت الفنون الإسلامية من الفنون الفارسية التي تعد خليطًا من فنون الأمم السابقة، وأضافت العقلية الفارسية على هذه الفنون إضافات إيجابية، وبعد الفتح الإسلامي امتزجت هذه الفنون، وتكون ما عرف بالفن الإسلامي أو الفنون الإسلامية، وهي فنون اختصت بابتكارات خاصة، وقبل الحديث عن هذه المميزات ينبغي أن ننوه أن فتوحات المسلمين الكبيرة استدعت تأسيس العديد من المدن، ففي العصر الأموي -مثلًا- تم تأسيس أكثر من خمس وعشرين مدينة

---

(١) انظر: حضارة العرب - ص ٥٠٠.

(٢) انظر: م. س. ديماند - الفنون الإسلامية - ترجمة أحمد محمد عيسى - مراجعة: أحمد فكري - القاهرة ط٣ سنة ١٩٨٢م ص ٢٤.

جديدة، هذا باستثناء المنشآت التي شيدت للنزهة والصيد والراحة[1].

وبطبيعة الحال احتاجت هذه المدن عند تأسيسها إلى العديد من الصناع والعمال، الذين أبرزوا طاقتهم في هذه الأعمال والمنشآت الجديدة في المدن الإسلامية .

أما في العصر العباسي (١٣٢:٦٥٦هـ) فقد اختطت - أيضًا - مدن جديدة، واتسعت أرجاء مدن أخرى كمكة، والمدينة ودمشق وغيرها من الأمصار في المشرق والمغرب وزادت حركة الإعمار في كافة هذه المدن[2] . وأهم خصائص هذه المدن :

١ - أقيمت حولها أسوار وحصون كما حدث في مدينة واسط عندما أسسها الحجاج[3] .

٢ - أقيمت وسط المدن المساجد وبجوارها الدور والقصور والأسواق والحمامات والأربطة والبيمارستانات والمدارس .

٣ - طُبعت العمارة الإسلامية في الأمصار بطابع مميز حافظ لها على خصوصيتها .

وقد ازدهرت في عصر واحد حواضر إسلامية كبرى مثل : بغداد، والقاهرة، وقرطبة .. ازدهارًا تضاءل بجواره ازدهار العواصم الأوروبية والآسيوية التي كانت قائمة في القرن الرابع الهجري . ويقول «آدم متز» عن أنواع الطرز التي بنيت المدن على أساسها وكان في المملكة الإسلامية أربعة أنواع من المدن :

١ - مدن على الطراز الهيليني المعروف في حوض البحر الأبيض المتوسط.

٢ - مدن على طراز جنوب جزيرة العرب مثل : مدينة صنعاء، ومن هذا الطراز مكة والفسطاط .

٣ - مدن مشيدة على الطراز البابلي .

---

(١) انظر : أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٠٥ .

(٢) انظر : أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٠٦ .

(٣) عن تأسيس واسط، انظر : البلاذري - فتوح البلدان - ص ٣٥٥ .

٤ - مدن على الطراز المعروف في شرق المملكة الإسلامية «دول المشرق الإسلامي»[١] .

ولا شك في أن النشاط العمراني تبعه نشاط فني واسع ، فأقبل رجال الفن على إنتاج التحف الثمينة من الخشب والعاج والخزف والزجاج ، والمعادن والجلود ، والمنسوجات الكتانية والحريرية والصوفية .

وأضافت العمارة الإسلامية إلى التراث الفني العالمي نظمًا لم تكن معروفة من قبل مثل : التوسع في عمارة المساجد ، والمدارس والأضرحة . مع تطور المساكن والقصور والحمامات والحصون مما أعطى لهذه المنشآت طابعًا خاصًا بها .

أهم ابتكارات الفن الإسلامي :

١ - من أهم الابتكارات التي تميز الفن الإسلامي في المنشآت العديدة التي شهدتها الحواضر الإسلامية : أشكال العقود التي كانت تقتصر على العقد الروماني النصف دائري ، فأصبحت في العصور الإسلامية متعددة المظاهر والتركيب ، فيها العقد المنفرج والعقد المدبب ، والعقد المطول ومشتقاتها . وفيها العقد الثلاثي الفتحات والخماسي والمقصص ومشتقاتها .

٢ - ابتكرت العمارة العربية أيضًا أشكالًا جديدة من التيجان ، تختلف عما كان مألوفًا من العمارات القديمة ، سواء من حيث الشكل أو من حيث الزخرفة .

٣ - بالنسبة للقباب في الفن الإسلامي ، فعلى الرغم من أنها كانت معروفة في العصور الساسانية ، إلا أنها اتخذت في البلاد الإسلامية مظاهر جديدة مستمدة من فكرة تجزئة الكتلة إلى خطوط هندسية ، وتنوعت أشكالها وأحجامها . كما تنوعت مقرنصاتها تنوعًا كبيرًا ، وتجزأت عناصرها إلى حد أن أصبحت دلايات تحلى بها السقف والنوافذ والبوابات[٢] .

---

(١) انظر : الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري - ٢/ ٢٢٣ .

(٢) انظر : أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٠٦ .

٤ – من الأشياء المبتكرة في الفن الإسلامي خلال الأعصر الإسلامية : الصنج المعشقة ، وظهرت أشكال المحاريب ، واتخذت عنصرًا من عناصر الزخرفة ، وانتشرت البوابات البارزة ذات الإطارات المستطيلة ، وانتصبت المآذن والمنارات وتنوعت أحجامها من مكعبات واسطوانات ومضلعات ، وتعددت طوابقها ، وارتفعت أعنتها ، وامتشقت قوائمها في كل مكان .

٥ – مما يضاف إلى ابتكارات الفنون الإسلامية ازدهار الزخارف المعمارية ، وخصائصها التي امتازت بها سواء من حيث التصميم والإخراج الفني ، أو من حيث الموضوعات والأساليب .

فمن طرق الإخراج الفني كان النقش على الجص إما بطريقة الحفر المباشر ، أو بطريقة الصب الآلية . وكان النحت في الحجارة أو الخشب إما بطراز قليل البروز ، وإما بطراز النحت الغائر المفرغة أرضيته .

٦ – أما الموضوعات التي كانت مجالًا للفن الإسلامي فقد تمثلت في منشآتهم بصفة عامة ، وما تتطلبه من فنون دقيقة – كالنقش على الخشب مثلًا – فكانت مصادر الإيحاء الفنية للفنانين المسلمين تشمل : أشكال النباتات والأغصان والأوراق والأزهار والثمار .

واستخدم العرب أيضًا الأشكال الهندسية بغزارة وتنوع لم يسبق لهامثيل ، كما جعل المسلمون من المجموعات الزخرفية حقولًا انطلق فيها خيالهم إلى اللا نهاية والتكرار والتجدد والتناوب والتشابك ، وكان في جملة ابتكاراتهم المضلعات النجمية ، وأشكال التوريق والتوشيح العربي الذي أطلق عليه الأوروبيون «الأرابيسك»[1] .

وهكذا تطورت الفنون الإسلامية حتى وصلت إلى درجة رفيعة من الرقي ، وخلال الصفحات التالية نتعرف على بعض النماذج الفنية المعمارية والتطبيقية في

---

(١) انظر : أحمد فكري – في العمارة والتحف الفنية – ص ٤٠٦ .

العالم الإسلامي ، ومدى إسهامات المسلمين في هذه الفنون - وذلك على سبيل المثال لا الحصر - وأثر الفنون الإسلامية في أوروبا .

نماذج من العمارة الإسلامية :

تعددت المنشآت المعمارية خلال الأعصر الإسلامية ، إلا أن أهم المنشآت إبان تلك العصور ظهر بصورة واضحة في إنشاء المساجد والقصور ثم المدارس والبيمارستانات والحمامات ... إلخ .

وسنحدد حديثنا عن تلك الجوانب في ذكر تأسيس بعض المساجد والقصور - على سبيل المثال - لبيان تطور العمارة الإسلامة بصفة عامة في العالم الإسلامي :

أولًا : المساجد

ارتبطت حياة المسلمين بصفة عامة بالمسجد ، فلم يكن المسجد مكانًا للصلاة فحسب ، بل اتسعت مهمة المسجد لتشمل إلى جانب ذلك حلقات الدرس والعلم ، وعقد المؤتمرات العامة لمناقشة القضايا المختلفة ، وكان المسجد مكانًا لتجمع الجيوش ، ومحكمة للتقاضي والفصل بين المنازعات وبيتًا للمال إلى غير ذلك من المهام التي قام بها المسجد في العصور الإسلامية المختلفة[1] .

(أ) المسجد النبوي :

يمثل بناء المسجد النبوي الشريف بداية لتطور العمارة الإسلامية . وقد أقام النبي صلى الله عليه وسلم هذا المسجد عند قدومه إلى المدينة وأهم ما يميز بناء المسجد في بدايته : البساطة في مبانيه ، إذ بني باللبن والحجارة ، وجذوع النخل ، وكان طوله سبعين ذراعًا في عرض ستين ذراعًا وارتفاع سقفه خمسة أذرع

(١) لمزيد من التفصيل عن دور المساجد راجع : الزركشي محمد بن عبد الله (ت ٧٩٤هـ) - إعلام الساجد بأحكام المساجد - تحقيق : أبو الوفا المراغي - المجلس الأعلى للشئون الإسلامية - القاهرة - ط ٤ سنة ١٤١٦هـ - ١٩٩٦م - ص ٣٢٧ وما بعدها .

والأساس من الحجارة والجدار من اللبن، وأعمدته من جذوع النخل[1] . وكان في بداية الأمر مكشوفًا - دون سقف - ثم أنشئت في جهته الشمالية المقابلة لجهة بيت المقدس ظلة، وهي سوار من جذوع النخل يقوم عليها سقف من سعف النخيل، ولما تحولت القبلة إلى الكعبة أنشئت ظلة أخرى في جهته الجنوبية تقي المصلين حر الشمس، وبقيت الظلة الأولى مكانًا أهل الصفة، وكان ما بين الظلتين رحبة واسعة مكشوفة وجعل له ثلاثة أبواب، اثنان منهما من جهة الشرق والثالث من جهة الغرب . وكان ملاصقًا لحجرات النبي صلى الله عليه وسلم، وتحيط به بيوت الصحابة رضوان الله عليهم جميعًا[2] .

وأول زيادة شهدها المسجد كانت بعد عودة النبي صلى الله عليه وسلم من خيبر سنة ٧هـ وزاد فيه أربعين ذراعًا في العرض، وثلاثين في الطول . فصار المسجد مربعًا مائة ذراع في مائة ذراع[3] .

ثم شهد المسجد عدة توسعات أخرى إبان عصر الخلفاء الراشدين، حتى كان عصر الوليد بن عبد الملك بن مروان (ت ٨٦:٩٦هـ) الذي أمر بهدم المسجد وبنائه من جديد ووسعه فصار ٢٠٠ × ١٦٠ ذراع وجعل بيت الصلاة خمس بلاطات (البلاطة هي : المساحة المحصورة بين صفين من الأعمدة) لكل منها صف من سبعة عشر عمودًا مبنية بالحجارة، ومثل ذلك في الجهة الشمالية . أما الجهتين الشرقية والغربية فقد أحاطها بمسقفتين، وفي الجهة الشرقية ثلاثة أروقة، وفي الجهة الغربية أربعة، وجعل له مآذن . في كل زاوية مئذنة وجعل في بيت الصلاة مقصورة من ساج[4] . وهنا نلحظ التطور المعماري في العصر الأموي الذي ظهر في الاهتمام بالمساجد وزيادة عمارتها وزخرفتها .

---

(١) انظر : محمد إلياس عبد الغني - المساجد الأثرية في المدينة المنورة - مطابع الرشيد - المدينة المنورة - ط ٣ سنة ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م - ص ١٨ .

(٢) انظر : إبراهيم سلمان الكروي - المرجع في الحضارة الإسلامية - الإسكندرية سنة ١٩٩٩م - ص ٤٩١ .

(٣) انظر : محمد إلياس عبد الغني - المساجد الأثرية في المدينة المنورة - ص ١٩ .

(٤) إبراهيم الكروي - المرجع في الحضارة الإسلامية - ص ٤٩٢ .

ثم تتابعت التوسعات على المسجد النبوي فصار تحفة معمارية عظيمة ، إذ تسابق الخلفاء والولاة في الاهتمام بالمسجد النبوي وعمارته ، وإدخال الطرز الفنية التي استحدثت في العالم الإسلامي عليه ، فصار بفضل الله غاية في الجمال والرقي .

ويعد المسجد النبوي في مراحل إعماره النموذج الذي أسست على نمطه المساجد في الأمصار الإسلامية . فالمسجد كان أول بناء يقوم به الفاتحون ، ويجعلونه في وسط المدينة ، وأهم ما يميز البناء الأول للمساجد خلال تلك الفترة بناؤها من اللبن والطين .

(ب) المسجد الأموي «دمشق» :

من أشهر المساجد التي أقيمت إبان العصر الأموي - ٤١ : ١٣٢هـ - إذ بني في عهد الخليفة الوليد بن عبد الملك بن مروان بين عامي ٨٨ ، ٩٦هـ ودخلت على بنائه الطرز المستحدثة التي طرأت على الدولة الإسلامية فجمع له الوليد الصناع المهرة الذين أبرزوا طاقتهم الفنية في بنائه .

وكان شكل المسجد في بدايته مستطيلًا ١٦٠×١٠٠ متر تقريبًا ، وفي جهة القبلة بيت الصلاة يبلغ عرضه ٣٦ مترًا وارتفاعه ١١ مترًا ، وهو يقوم على أعمدة فيها عقود متعددة ، أما الجوانب الشرقية والغربية والشمالية من الجامع فيحيطها رواق كسيت جدرانه بالمرمر الملون ، وعقدت عمده وسواريه بالقناطر والطاقات . وكان للمسجد أربعة أبراج اتخذت مآذن للمسجد ، عرفت إحداها باسم مئذنة العروس ، والأخرى مئذنة عيسى ، أما المئذنة الغربية فهي أجمل المآذن(١) .

وكانت جدران المسجد مكسوة بزخارف من الفصوص والفسيفساء البيزنطية ، وتمثل قصورًا وأشجارًا وتوريقات رائعة الجمال(٢) . وواضح أن المنشآت المعمارية

---

(١) انظر : السيد عبد العزيز سالم - بحوث إسلامية في التاريخ والحضارة والآثار - القسم الثاني - بيروت - دار الغرب الإسلامي ط ١ سنة ١٩٩٢م - ص ٣٣٠ .

(٢) أحمد عبد الرازق ، وآخرون - تاريخ العلوم والحضارة الإسلامية - الإمارات العربية المتحدة - ط الأولى سنة ١٩٨٩م ص ١٦٨ .

الكبرى إبان عصر الدولة الأموية قد تأثرت ببعض المؤثرات البيزنطية ، والجدير بالذكر أن العصر الأموي ، وخاصة في عهد الوليد قد شهد نهضة عمرانية كبيرة ، إذ أولى الخليفة عنايته لتأسيس المساجد وعمارتها ، ونالت المساجد عناية الخلفاء في الفترات التالية ، وشهدت تحسينات وإعمارات عديدة على مر العصور ، ولم يخل مصر من الأمصار في فترات التاريخ المختلفة من تشييد وإعمار للمساجد ، مع ملاحظة التطور التي تضيفه كل مرحلة ، فكل ما تحيط به الجدران الخاصة بالمساجد نال عناية الفنانين المسلمين كالفرش ، والنقش الخاص على الخشب الذي نجده في المنابر ، والتفنن في كتابة الآيات القرآنية بخطوط رائعة .

القصور :

من المنشآت المعمارية في الدولة الإسلامية القصور .

أهم ما يميز البناء بصفة عامة إبان عصر صدر الإسلام : البساطة فبيوتهم من الغاب والخيام ثم باللبن ثم الحجارة[1] ، وكان لا يتجاوز بناء دارًا للإمارة ، وبعض مساكن بسيطة للجند ، كانت في الغالب تتواءم مع معيشتهم السابقة .

ونظرًا للتطورات التي طرأت على الحياة الإسلامية بمختلف صورها ، ودخول أجناس عديدة في الإسلام ، واحتكاك المسلمين بأهل الأمصار الأخرى تطور البناء تبعًا لذلك فنجد الخليفة الراشد عثمان بن عفان رضي الله عنه (٢٣:٣٥هـ) يسمح ببناء القصور ودور الضيافة فيذكر صاحب «معجم البلدان» نقلًا عن المدائني أن عثمان بن عفان رضي الله عنه كتب إلى عبد الله بن عامر أن اتخذ دارًا ينزلها من قدم البصرة من أهل المدينة ، وينزلها من قدم من موالينا ، فاتخذ القصر الذي يقال له قصر ابن عفان ، وقصر رملة ، وجعل بينهما فضاءًا كان لدوابهم وإبلهم[2] .

وكان الخليفة عثمان بن عفان رضي الله عنه البادئ بتشييد الأبنية المزخرفة ،

---

(١) انظر : علي إبراهيم حسن - التاريخ الإسلامي العام - مكتبة النهضة المصرية - القاهرة (د.ت) ص ٢٢٩ .
(٢) انظر : ياقوت الحموي - ٤/ ٣٥٥ .

فقد أدخل الجص في إعمار المسجد النبوي إبان فترة خلافته، وأقام له قصرًا ... له شرفات وأبراج[1] .

والشاهد أن البناء والتشييد فد تطور بصورة كبيرة، وبدأ المسلمون يُدخلون على بناء مساكنهم الكثير من الأدوات التي تستخدم لهذه الأغراض، والتي تعرفوا عليها من خلال احتكاكهم بأهالي الأمصار التي مصرها المسلمون . ومن القصور التي تأسست خلال الأعصر الإسلامية وتمثل تطورًا للعمارة المدنية والفنون الإسلامية .

قصر باب الذهب (بغداد) :

هو القصر الذي أسسه أبو جعفر المنصور الخليفة العباسي، ويطلق عليه أيضًا قصر القبة الخضراء، وهو دار الخلافة وقصر السلام وقصر أبي جعفر أيضًا . أما غلبة تسميته بقصر باب الذهب فيبدو أن به بابًا دخل الذهب في صناعة وتزيينه مما يدل على الثراء الذي تمتعت به الخلافة آنذاك، فعظمة التشييد لا شك في أنها تمثل انعكاسًا للرخاء الذي عاشت خلاله الدولة[2]، أما القبة الخضراء فقد كانت في وسط القصر، قلد فيها الصناع قصر واسط الشهير في العصر الأموي والمسمى «خضراء واسط» وكان يضرب به المثل في الروعة والجمال[3] .

ويقع قصر الذهب هذا في وسط المدينة المدورة - بغداد - مدينة السلام وإلى جانبه المسجد الجامع وهو القصر الوحيد الذي ذكرته المصادر في المدينة المدورة[4] .

---

(١) انظر : خالد خليل الأعظمي - الزخارف الجدارية في آثار بغداد - دار الطليعة - بيروت سنة ١٩٨٠م ص ١٦ .

(٢) انظر : طالب علي الشرقي - قصور العراق العربية والإسلامية حتى نهاية العصر العباسي ٦٥٦هـ - دار الشئون الثقافية العامة - بغداد - ٢٠٠١م ص ١٥٩ .

(٣) عن خضراء واسط راجع : المسعودي - مروج الذهب - ٣/ ١٥٦ .

(٤) انظر : كي لسترنج - بلدان الخلافة الشرقية - ترجمة : بشير فرنسيس، وكوركيس عواد - بغداد - ١٣٧٣هـ - ١٩٥٤م - ص ٣٨ .

وكانت مساحة القصر أربعمائة ذراع في أربعمائة ذراع، وكان تحت القبة مجلس بمستوى سطح الأرض مساحته عشرون ذراعًا في مثلها، ويرتفع عقده عن الأرض عشرين ذراعًا، وعليه مجلس أقيمت عليه القبة الخضراء التي يبلغ ارتفاعها ثمانين ذراعًا فوق سطح الأرض، وكان في صدر المجلس الأسفل إيوان عظيم على الطراز الفارسي عرضه عشرون ذراعًا وارتفاع طوق الإيوان عن الأرض ثلاثون ذراعًا[1].

وواضح من خلال هذا الوصف الموجز لأحد قطاعات القصر أن نظام البناء ودخول الإيوان وغير ذلك من النظم يظهر فيها التأثير الفني الساساني، والذي طبع معظم مناحي الحياة إبان فترة خلافه العباسيين خاصة العصر العباسي الأول (١٣٢:٢٣٢هـ). وكان هذا القصر هو المقر الرسمي للخلافة العباسية إبان خلافة المنصور. وعندما ازدحمت بغداد أقدم المنصور على بناء قصر جديد سماه قصر الخلد[2] لم يختلف في عمارته كثيرًا عن قصر الذهب. ثم تتابع بناء القصور في معظم أرجاء العراق، وكل عصر يترك أثرًا للتطور على هذه المنشآت[3].

قصر مدينة الزهراء في الأندلس:

أنشأه عبد الرحمن الناصر سنة ٣٢٥هـ على بعد ثمانية كيلومترات جنوب غرب قرطبة تقريبًا، وهو من روائع الفن الإسلامي في الأندلس، فقد صممه المهندسون على سفح جبل العروس المطل على قرطبة، وكان المشرف على البناء الحكم ابن عبد الرحمن الناصر. ويقع بهو القصر في المستوى الأعلى للمدينة الجديدة - الزهراء - في مواجهة الداخل إلى الزهراء وهو بهو كبير، وفخم يتكون من ثلاثة أقواس من طراز عصر الخلافة، ومعد لاستقبال السفراء والملوك الأجانب. وبعد

(١) انظر: طالب الشرقي - قصور العراق - ص ١٦٠.
(٢) عن قصر الخلد راجع: ياقوت الحموي - معجم البلدان - ٢/ ٣٨٢.
(٣) للمزيد من المعرفة عن قصور العراق - راجع: طالب علي الشرقي - قصور العراق العربية والإسلامية حتى نهاية العصر العباسي سنة ٦٥٦هـ.

أن يمر الداخل من مدخل القصر يفضي إلى قاعة فسيحة مقسمة طوليًا إلى ثلاثة أبهاء . فالبهو الأوسط ينتهي في الصدر بمجلس الناصر ، وهناك يجلس الخليفة على عرشه تحيط به مقاعد أفراد الأسرة الحاكمة بحسب مراتبهم ، وعلى الجانبين مقاعد للوزراء وكبار رجال الدولة والضيوف كل ذلك في ترتيب محكم ... وقد كشف عن آثار مدينة الزهراء الباحث الأسباني «بلاسكت بوسكو» وقد عُرفت الرحبة التي أقيم فيها البهو الرئيس باسم «السطح الممرد» ، وقد جلبت مادة البناء من شتى نواحي الأندلس وأوروبا وأفريقيا[1] . وواضح أن هذا البناء المعماري الرائع يبين إلى حد بعيد مدى التطورات المعمارية والفنية على المنشآت المدنية الإسلامية . وهناك قصور عظيمة أقيمت في أمصار العالم الإسلامي في العصور المختلفة ، فمثلًا شهد عصر المماليك تطورًا عظيمًا في البناء والإعمار بصفة عامة .

هذا وقد شهدت العمارة الإسلامية تنوعًا في منشآتها فأسس المسلمون المدارس والبيمارستانات والربط والخانقاوات والتكايا والحمامات ، والأضرحة ، والزوايا وغير ذلك من المنشآت ، وكلها تشهد على مدى تطور العمارة الإسلامية ، وما وصلت إليه من رقي . وقد تحدث جوستاف لوبون عن عناصر فن عمارة العرب المميزة وكان من جملة ما قاله : إن العرب تحرروا من مصادر الاقتباس من الفرس والبيزنطيين ، وانتهوا إلى إبداع طراز مستقل خصب . ويتجلى في مسجد ابن طولون الذي أنشئ سنة ٨٧٦م بدء الخلاص من المؤثرات البيزنطية ؛ أي أن أقواسه صنعت بدون التباس على رسم البكارين ، وأنها قائمة على دعائم مؤلفة من أعمدة مرصعة في الزوايا ، وبه نقوش الأزهار والأغصان الصالحة للزينة والمصنوعة على طراز جديد قريب من طراز النقوش العربية ، ولم تبد المُتدليات فيه بعد .

---

(١) انظر : حسين مؤنس - معالم تاريخ المغرب والأندلس - مكتبة الرشيد - المملكة العربية السعودية - ط ٥ سنة ١٤٢١هـ - ص ٣٧٦ .

وقد أنشئ جامع ابن طولون من الآجر، وتتألف مئذنته من ثلاث طبقات، وليس فيها شيء من الزينة الخارجية، وإنما ترى لكل طبقة منها شكلًا خاصًا: فالأولى مربعة، والثانية أسطوانية، والثالثة مثمنة(١).

على كل فقد شهدت عمارة المساجد فنونًا متعددة ظهرت بعد ذلك في الأعصر التالية، ففي عصر المماليك - على سبيل المثال - بلغت العمارة الإسلامية عصرًا زاهرًا من الممكن أن نطلق عليه العصر الذهبي للعمارة.

نماذج من الفنون التطبيقية والزخرفية:

وهي ما يطلق على الفنون التشكيلية - اليوم - وتشتمل على عدة ألوان فنية منها: الزخارف، وصناعة الخزف، والنسيج والسجاد والحفر بأنواعه، والخطوط وزخرفتها إلى غير ذلك من أنواع الفنون. وكلها صور فنية برع فيها العقل الإسلامي وقدم من خلالها لونًا فنيًا مميزًا خاصًا به.

الزخارف:

امتاز الفن الإسلامي والعربي فيما امتاز به بالعناية بالزخارف ومنها الزخارف المعمارية، والتي اتخذت خصائص انفردت بها الفنون الإسلامية من حيث التصميم والإخراج الفني. أو من حيث الموضوعات والأساليب فمثلًا في طرق الإخراج نرى تعدد الألوان وتناسقها في زخرفة النباتات الإسلامية منذ أوائل القرن الثاني الهجري كالذي نراه في عمارة قصر الحيرة الشرقي بالعراق(٢).

كما استخدمت الألوان أيضًا في بناء عقود بيت الصلاة في مسجد قرطبة الجامع سنة ١٧٠هـ(٣)، وعند بناء باب لهذا المسجد في سنة ٢٤١هـ حليت واجهته بقطع من الآجر متناوبة في أشكال زخرفية هندسية مع قطع من الحجارة البيضاء، واستخدمت الحجارة السوداء بالتناوب مع الحجارة البيضاء في بناء

---

(١) انظر: حضارة العرب - ص ٥٢٣، ٥٣٦.

(٢) عن هذا القصر راجع: طالب علي الشرقي - قصور العراق - ص ٢٧.

(٣) انظر: جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٥٣٢.

وكانت مساحة القصر أربعمائة ذراع في أربعمائة ذراع ، وكان تحت القبة مجلس بمستوى سطح الأرض مساحته عشرون ذراعًا في مثلها ، ويرتفع عقده عن الأرض عشرين ذراعًا ، وعليه مجلس أقيمت عليه القبة الخضراء التي يبلغ ارتفاعها ثمانين ذراعًا فوق سطح الأرض ، وكان في صدر المجلس الأسفل إيوان عظيم على الطراز الفارسي عرضه عشرون ذراعًا وارتفاع طوق الإيوان عن الأرض ثلاثون ذراعًا[1] .

وواضح من خلال هذا الوصف الموجز لأحد قطاعات القصر أن نظام البناء ودخول الإيوان وغير ذلك من النظم يظهر فيها التأثير الفني الساساني ، والذي طبع معظم مناحي الحياة إبان فترة خلافه العباسيين خاصة العصر العباسي الأول (١٣٢:٢٣٢هـ) . وكان هذا القصر هو المقر الرسمي للخلافة العباسية إبان خلافة المنصور . وعندما ازدحمت بغداد أقدم المنصور على بناء قصر جديد سماه قصر الخلد[2] لم يختلف في عمارته كثيرًا عن قصر الذهب . ثم تتابع بناء القصور في معظم أرجاء العراق ، وكل عصر يترك أثرًا للتطور على هذه المنشآت[3] .

قصر مدينة الزهراء في الأندلس :

أنشأه عبد الرحمن الناصر سنة ٣٢٥هـ على بعد ثمانية كيلومترات جنوب غرب قرطبة تقريبًا ، وهو من روائع الفن الإسلامي في الأندلس ، فقد صممه المهندسون على سفح جبل العروس المطل على قرطبة ، وكان المشرف على البناء الحكم ابن عبد الرحمن الناصر . ويقع بهو القصر في المستوى الأعلى للمدينة الجديدة - الزهراء - في مواجهة الداخل إلى الزهراء وهو بهو كبير ، وفخم يتكون من ثلاثة أقواس من طراز عصر الخلافة ، ومعد لاستقبال السفراء والملوك الأجانب . وبعد

(١) انظر : طالب الشرقي - قصور العراق - ص ١٦٠ .

(٢) عن قصر الخلد راجع : ياقوت الحموي - معجم البلدان - ٢/ ٣٨٢ .

(٣) للمزيد من المعرفة عن قصور العراق - راجع : طالب علي الشرقي - قصور العراق العربية والإسلامية حتى نهاية العصر العباسي سنة ٦٥٦هـ .

سواء في الزخرفة المعمارية، أو في صناعة التحف الخشبية في المشرق والمغرب الإسلامي[١].

كما دخلت الزخارف أيضًا على فن :

الخط العربي :

وهو أحد ألوان الفنون الإسلامية الرفيعة، وقد نال عناية عظيمة من الزخرفة التي دخلت عليه، ولا غرو في ذلك - كما يقول صاحب حضارة العرب - فهو ذو انسجام عجيب مع النقوش العربية[٢].

هذا وقد نال الخط العربي - بصفة عامة - عناية بالغة من المسلمين منذ بداية تاريخهم، فاهتموا بالكتابة والخط المتأنق، وذلك جعل فن الخط العربي يتبوأ مكانة متقدمة بين الفنون الأخرى . وقد استخدم الخط العربي كعنصر زخرفي فأصبح يوضع على أشياء كثيرة كالمباني وغيرها .

وقد اشتهر من أنواع الخط العربي نوعان : الأول الخط الكوفي بحروفه المستقيمة ذات الزوايا الحادة . والثاني : النسخ أو النسخي بحروفه اللينة المقوسة . وتفرعت عن النوعين عدة خطوط أخرى .

وهذا التنوع في الخطوط يتضح في كتابة أعز مقدسات المسلمين القرآن الكريم، إذ تجلت عبقرية المسلمين في كتابة المصاحف القرآنية بخطوط رائعة الجمال، ووضعت قواعد أساسية لطرق الكتابة، وشهد الخط العربي تطورًا فنيًا عظيمًا على أيدي الخطاطين الذين برعوا في هذا اللون الفني، مما أعطى لهذا اللون من الفنون الإسلامية انفرادًا بين فنون العالم أجمع بالخط الزخرفي الذي استعمل على أوسع نطاق وفي معظم المنحنيات الفنية[٣].

---

(١) عن هذه الأنواع من الزخارف راجع : ديماند - الفنون الإسلامية - ص ٩٠، أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٢٨ .

(٢) انظر : جوستاف لوبون - ص ٥٣١.

(٣) انظر : أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٢٩ .

صناعة الخزف :

كان الفتح الإسلامي لبلاد الشرق الأدنى بداية عهد جديد في تاريخ فنون الخرف، فقد اتبع الخزافون المسلمون في أول الأمر الأساليب التقليدية التي سادت في مصر وسوريا والعراق وإيران، ومع مرور الوقت أخذ هؤلاء الفنانون يبتكرون أساليب جديدة في زخرفة الخزف، وكانت ابتكاراتهم على جانب كبير من التنوع سواء في الزخارف أو في الألوان أو في الأساليب الصناعية، وأصبحت هذه الابتكارات من مميزات صناعة الخزف في العالم الإسلامي، وقد تم الكشف عن مصنوعات خزفية تعود إلى الأعصر الإسلامية الأولى، وذلك في بعض المدن الإسلامية كالذي تم اكتشافه في مدينة سامراء في العراق، ومدينة نيسابور شرق إيران. وتدل هذه الكشوف أن نيسابور كانت أحد أهم مراكز صناعة الخزف في العالم الإسلامي.

أما نوع الفخار وزخرفته فتختلف اختلافًا كبيرًا من حيث النوع وقيمة الزخرفة وأساليب الصناعة. فأحسن أنواعه ما صنع للحكام وكبار رجال الدولة، وما عدا ذلك فيمكن أن نطلق عليه إنتاج شعبي.

ومن أهم أنواع الخزف التي دخلته الزخارف :

(أ) الخزف ذو الزخارف المحفورة والمطلية بلون واحد.

(ب) الخزف ذو الزخارف المرسومة.

(جـ) الفخار المرسوم تحت الطلاء وغير ذلك من الأنواع الخزفية التي انتشرت في العراق وفارس إبان عصر الخلافة الأموية والعباسية[(١)].

وخلال العصر السلجوقي ظهرت تطورات فنية مهمة، فالسلاجقة من أكبر رعاة الفنون، وجمعوا في قصورهم في مرو، ونيسابور، وهراة، والري، وأصفهان الكثير من أهل الفن والصناعة، وابتكر الخزافون في ظل السلاجقة ومن أعقبهم

---

(١) انظر : ديماند - الفنون الإسلامية - ٢٣٨ وما بعدها.

من ملوك خوارزم أروع أنواع الخزف الإسلامي، وتعد هذه الأنواع من أفخر ما أنتج من الخزف على الإطلاق فعصر السلاجقة يمكن أن نطلق عليه العصر الذهبي للفنون .

وأهم أنواع الخزف السلجوقي في فارس بحسب أساليب صناعتها :

(ا) الخزف ذو الزخارف المحزوزة والمحفورة والمرسومة .
(ب) الأواني الخزفية والبلاطات المرسومة بالبريق المعدني .
(جـ) الخزف المرسوم فوق الدهان بعدة ألوان .

فهذه تعد أهم الأنواع التي انتشرت إبان حكم السلاجقة .

ومن الأساليب الصناعية التي دخلت في صناعة الخزف المرسوم تحت الطلاء باللونين الأسود والأزرق، وذو الزخارف البارزة والمرسوم فوق الدهان سواء بالبريق المعدني أم بالذهب والألوان المختلفة، الذي انتشر الطراز الفني في العصر المغولي . ويبدو أن المغول قد أولوا الفنون والصناعات الإسلامية اهتمامًا كبيرًا .

وبقيت المراكز القديمة لصناعة الخزف - فيما عدا الري - تنتج في زمانهم الأنواع الفاخرة من الأواني والتربيعات التي يندر أن تقل في مستواها عن مستوى مثيلاتها في العصر السلجوقي، كما اشتهرت إبان العصر المغولي مراكز أخرى لصناعة الخزف منها : مدينة قاشان، وإقليم سلطان آباد، ونيسابور، وسمرقند وساوه ومشهد ومن هذه المراكز عرف العالم معظم أنواع الخزف بزخارفه المتنوعة[١] .

الفسيفساء الخزفية :

من الأساليب التي شاعت في العصر المغولي في بلاد فارس أسلوب جديد في صناعة الخزف هو : الفسيفساء الخزفية، وهي عبارة عن عدد من الوحدات الصغيرة

(١) المرجع السابق - ص ٢٤٢ .

المختلفة الشكل والحجم والمقطوعة من لوحات كبيرة من الخزف المدهون بالألوان، ثم تجمع القطع التي يتكون منها الشكل بعضها إلى بعض بملاط يصب عليها من الخلف، فيملأ جميع تجاويفها، ويرجع هذا النوع من الخزف في نشأته إلى إيران والعراق قديمًا، حيث زخرفت المباني بالطوب المطلي ثم تطورت هذه الصناعة تدريجيًا؛ نتيجة للرغبة في الحصول على أشكال أكثر إتقانًا وأكثر تعددًا في الألوان، ويعد السلاجقة أول من زاول الفسيفساء الخزفية، لكنها انتشرت كثيرًا في العصر المغولي[1].

صناعة الزجاج والبللور:

من الصناعات التي شهدت لمسات فنية وجمالية من المسلمين صناعة الزجاج والبللور، وكانت بلاد الشرق خاصة مصر وسوريا تشتهر بصناعة الأواني الزجاجية الجميلة منذ أيام الحكم الروماني.

ومع دخول الإسلام ظل الصناع يمارسون هذه المهنة ويتفننون فيها وأهم ما اشتملت عليه منتجات الزجاج في العصور الإسلامية الأولى:

- القوارير والزهريات والأكواب الزجاجية، للاستعمال المنزلي، أو لحفظ الزيوت والعطور. وقد بلغت أشكال هذه الأواني وأحجامها من التنوع والكثرة مبلغًا يصعب معه حصر أنواعها.

أما زخرفة الزجاج فقد اتبعت فيه عدة طرق منها: الخيوط البارزة، وأشكال خلايا النحل، والكتابات، وغير ذلك من عناصر الزخرفة.

وبلغت هذه الصناعة في مصر وسوريا درجة عظيمة من التقدم، ومن أهم الأعمال الخاصة بالزجاج: زخرفة الزجاج برسوم البريق المعدني وألوان المينا. وبعض هذه القطع ما زال موجودًا في متحف الفن الإسلامي بالقاهرة، وبعض المتاحف الأجنبية كالمتحف البريطاني، ومتحف برلين.

(١) انظر: أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٣٠.

والجدير بالذكر أن العصر الأيوبي والمملوكي شهد تطورًا عظيمًا لصناعة الزجاج والبللور، وطغت الزخارف المذهبة والمطلية بالمينا على ما كان سائدًا من أساليب في العصور السابقة، وبلغ الصناع السوريون درجة كبيرة من التقدم في هذا اللون الفني، وكانت حلب ودمشق من أهم مراكز صناعته، كما كانت الفسطاط في مصر أعظم مراكز صناعة الزجاج والبللور.

وأهم ما تفردت به صناعة الزجاج آنذاك ما عرف: بالتذهيب والطلاء، وتم إنتاج أواني بديعة مذهبة ومطلية بالمينا إبان العصر المملوكي، وغدت دمشق منذ عهد السلطان الظاهر بيبرس أهم مراكز إنتاج الأواني الزجاجية[1].

على كل حال فهذه الصناعة شهدت تقدمًا وتطورًا ملموسًا خلال الأعصر الإسلامية ومن خلال العالم الإسلامي عرف الغرب هذه المنتجات الرائعة.

النسيج والسجاد:

اهتم المسلمون بصناعة النسيج والسجاد اهتمامًا كبيرًا، وكان لهم أسلوبهم الخاص الذي تطور وساد جميع بلاد العالم الإسلامي.

ومن المعروف أن مصر كانت مشتهرة منذ القديم بصناعة النسيج، وعندما دخل الإسلام مصر، عمل المسلمون على تنمية وتطور هذه الصناعة، فأنشأوا العديد من المصانع الجديدة والتي عرفت بدور الطراز ونسجت في هذه الدور ثياب فاخرة بأشرطة الطراز، وجرت عادة الخلفاء على خلع هذه الثياب على كبار رجال الدولة، وقد ذاعت شهرة دور الطراز في مصر شهرة عظيمة لجودة إنتاجها من المنسوجات الكتانية والحريرية، والتي صدرت إلى جميع بلاد العالم الإسلامي، وقد وجدت في سامراء - على سبيل المثال - قطعة نسيج كتانية من القرن التاسع عليها كتابة مطرزة بالحرير الأحمر تدل على أنها صنعت في مدينة تنيس بمصر، وهذه المدينة قد بلغت شهرة واسعة في النسيج، وقد بلغ عدد الأنوال الموجودة

(١) راجع ديماند - الفنون الإسلامية - ص ٢٤٢.

بها خمسة آلاف نول، واشتهرت بأنواع الأقمشة المختلفة مثل القصب وهو نسيج رقيق من الكتان يعمل منه العمائم. وبلغ من دقة انتاج دور الطراز في تنيس أن اقتصرت في إنتاجها على حاجة الخلفاء فقط، ولم يكن يتصرف في إنتاجها ببيع أو عطاء لأحد غيرهم[(١)].

واشتهرت عدة مدن مصرية بالنسيج كالإسكندرية والفسطاط التي كان لها نوع من القماش اشتهرت به يسمى «فستيان»[(٢)].

وكانت معظم هذه الأقمشة توشي بخيوط من الذهب ومثال ذلك: الأقمشة ذات الزخارف المنسوجة بالألوان المتعددة من الصوف والكتان، والأقمشة ذات الزخارف المنسوجة والمطرزة بالحرير.

ومن المدن الإسلامية التي اشتهرت أيضًا بالصناعة والزخرفته: العراق وإيران وسوريا، وارتبطت بعض مدن هذه الدول بإنتاج أنواع خاصة من الأقمشة فمثلًا اشتهرت دمشق بإنتاج نوع سمى: «الدامكس» وهو مشتق من دمشق، أما الموصل فاشتهرت بالموسلين، وبغداد اشتهرت بنوع من القماش سمى «البلداكينو» إلى غير ذلك من أنواع الأقمشة التي اشتهرت بأسماء المدن التي أنتجت فيها[(٣)].

وقد نالت المنسوجات الإسلامية شهرة واسعة في أوروبا في العصور الوسطى، وأخذت مصانع النسيج الأوروبية تعمل على محاكاة المنسوجات الحريرية الفاخرة التي تنتج في العالم الإسلامي، ومن أوضح الأمثلة على ذلك: العباءة التي نسجت في صقلية للملك روجر سنة ٥٢٨هـ، والمحفوظة حاليًا في متحف فيينا بالنمسا. فزخارفها مشتقة من الزخارف العربية، فضلًا عن أنه نسجت عليها كتابة باللغة العربية سجل فيها تاريخها الهجري[(٤)].

---

(١) ديماند - الفنون الإسلامية - ص ٢٥١.
(٢) انظر: أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ٤٤٥.
(٣) انظر: ديماند - الفنون الإسلامية - ص ٢٥٣، أحمد فكري - في العمارة والتحف - ص ٤٤٤.
(٤) انظر: أحمد فكري - في العمارة والتحف - ص ٤٤٥.

- **أما السجاد والأبسطة :**

فقد انتشرت في أماكن عديدة من العالم الإسلامي وبخاصة في إيران وتركيا ومصر وسوريا ، وقد بلغ السجاد الإيراني شهرة واسعة في أنحاء العالم ، وبلغ أقصى درجات الرقي والتقدم . ويرجع جمال السجاد الإيراني إلى تناسق ألوانه ، ودقة صناعته وجودته . وأشهر مراكز صناعة السجاد في إيران : أصبهان ، وتبريز وشيراز وقاشان ... وكان الأوروبيون يقلدون النسج الإيراني ، ولا زالت شهرة السجاد الإيراني في جميع أنحاء العالم إلى اليوم .

ومن الدول الإسلامية المتقدمة في هذه الصناعة : تركيا حيث نالت شهرة واسعة في إنتاج السجاد والأبسطة ، ولا يزال السجاد التركي بجمال ألوانه ودقة صناعته يحتل مكانة متقدمة بين الدول المنتجة للسجاد ، وشهدت مصر والهند وبلاد المغرب العربي ازدهارًا في هذه الصناعة أيضًا[١] .

والخلاصة أن الفنون الإسلامية بأنواعها المختلفة ، وطرزها العديدة ، وتشكيلاتها المتنوعة قد شهدت تطورًا وتقدمًا عظيمًا إبان ازدهار الحضارة الإسلامية ، وأن هذه الفنون على الرغم من تعددها قد نالت اهتمام المسلمين ، وقد ظهر ذلك جليًا في الآثار الإسلامية الموجودة إليى اليوم ، والمتمثلة في بعض المساجد التي لا تزال شاهدة على مدى عبقرية المسلمين في البناء والإعمار والزخرفة وغير ذلك من هذه الأمور . كما تحتفظ المتاحف الإسلامية المنتشرة في العالم الإسلامي ومنها متحف الفن الإسلامي بالقاهرة بآثار عديدة منها : النقود المنقوشة ، والأواني الفخارية والزجاجية ، وعليها اللمسات الجمالية التي تعبر عن مدى تفوق الفنان المسلم ، وسمو روحه وتعبيراته من خلال هذه الرسوم . ونجد أيضًا بعض المنتجات الجلدية والخشبية ، وبعض المصاحف القرآنية الشريفة التي كتبت في عصور مختلفة بخطوط متنوعة بلغت غاية الجمال والروعة . وكل هذه الأعمال تشهد بقيمة ما قدمه المسلمون في هذه المجالات . والتي كان لها أعظم الأثر في تقدم الفنون الإسلامية في عصور نهضتها .

---

(١) انظر : ديماند - الفنون الإسلامية - ٢٦٢ .

نماذج من المدن الإسلامية التي أنشأها المسلمون :

ونعني بذلك المدن الإسلامية التي احتوت أنشطة المسلمين العلمية والفنية والحضارية ، فمن خلال هذه البلدان انطلق المسلمون يجوبون الآفاق لطلب العلم والترقي ، يدفعهم في ذلك دينهم وما حثهم عليه من رغبة في الاستزادة من طلب المعرفة ، إضافة إلى إعمار الأرض والعمل على نموها من كافة النواحي . وقد نوهنا في مقدمة حديثنا عن الفنون أن المسلمين أسسوا العديد من المدن الجديدة وقد بلغ ما تم تأسيسه إبان العصر الأموي ما يقرب من خمسة وعشرين مدينة . وفي العصر العباسي زاد التطور العمراني وتأسست مدن جديدة ، وتوسعت مدن أخرى .

وسنذكر بعض هذه المدن التي أنشأها المسلمون وكانت مراكز حضارية انطلق منها الإسلام إلى أماكن شاسعة من العالم .

ومما تجدر ملاحظته أن المسلمين عند اختيارهم المكان لإقامة مدينة جديدة عليه ، كانوا يراعون أمورًا كثيرة منها على سبيل المثال : الجانب العسكري فيلجأون مثلًا إلى أماكن تتميز بالدفاعات الطبيعية ، وكانوا أيضًا يتخيرون أماكن بعيدة عن الأوبئة أي حسنة الأهواء ، كما حدث عند اختيار بغداد وغيرها من المدن . على كل حال سنتعرف على بعض هذه المدن خلال الصفحات التالية :

١ - البصرة [(١)] :

البصرة أقدم المدن الإسلامية التي مصرها المسلمون فقد مصرت سنة ١٦هـ في خلافة أمير المؤمنين عمر بن الخطاب (ت ٢٣هـ) رضي الله عنه ، وتقع عند ملتقى دجلة والفرات ، وهو ما يعرف بشط العرب ، ومو قعها قريب من الماء

---

(١) البصرة : الحجارة التي ليست بصلبة ، وأرض فلان بُصرة إذا كانت حمراء طيبة ، والبُصْرة والبَصَرَةُ : هي أرض حجارتها جص وبها سميت البصرة وهو أعم .
انظر : ابن منظور - لسان العرب - ١/ ٢٩٢ .

والمرعى في طرف البر إلى الريف . ويذكر البلاذري سبب تمصير البصرة بقوله : إن عتبة بن غزوان لما نزل الخريبة كتب إلى عمر بن الخطاب يعلمه نزوله إياها ، وأنه لا بد للمسلمين من منزل يشتون به إذا شتوا ، ويكنسون فيه إذا انصرفوا من غزوهم ، فكتب إليه عمر رضي الله عنه أن اجمع أصحابك في موضع واحد ، وليكن قريبًا من الماء والمرعى . واكتب إليّ بصفته . فكتب إليه : إني وجدت أرضًا كثيرة القصب في طرف البر إلى الريف ، ودونها منافع ماء . فيها قصباء . فلما قرأ عمر الكتاب قال : هذه أرض نضرة قريبة من المشارب والمراعي والمحتطب . وكتب عمر إلى عتبة أن أنزلها الناس فأنزلهم إياها[١] .

ولما نزل عتبة البصرة بني مسجدًا من قصب ، ويقال إنه اختطه بيده ، وقيل غيره . ثم بني عتبة دار الإمارة دون المسجد في الرحبة التي يقال لها اليوم «رحبة بني هاشم» وكانت تسمى الدهناء وفيها السجن والديوان . وكان البناء من قصب فكان المسلمون إذا غزوا نزعوا القصب وحزموه حتى يرجعوا من الغزو ، فإذا رجعوا أعادوا بناءه . ثم بني الناس سبع دساكر من قصب أيضًا - لكثرته - ، وبعد وفاة عتبة ابن غزوان سنة ١٦ هـ ولى عمر بن الخطاب البصرة لأبي موسى الأشعري ، فاختط الناس وبنوا المنازل باللبن والطين بدلاً من القصب بعد أن أذن لهم عمر .

وزاد أبو موسى في المسجد وبناه أيضًا باللبن والطين ، وكذلك دار الإمارة وسقفها بالعشب . أما المدينة فقد اختطت بحسب القبائل . لكل قبيلة خطة . أما الشوارع فعرض أكبرها وهو المربد ستون ذراعًا ، أما عرض سائر الشوارع فبلغ عشرون ذراعًا . وعرض كل زقاق سبعة أذرع وجعلوا وسط كل خطة رحبة فسيحة يربطون فيها خيولهم ، وجعلوا منازلهم متلاصقة .

وقد تميزت بيوت البصرة أنها واسعة الصحن رفيعة السمك ، عظيمة الأبواب. وذلك من تعليمات أمير المؤمنين عمر بن الخطاب رضي الله عنه فقد قال لهم :

---

(١) عن تمصير البصرة راجع البلاذري أحمد بن يحيى بن جابر (ت ٢٧٩هـ) - فتوح البلدان - تحقيق : صلاح الدين المنجد - القاهرة - مكتبة النهضة المصرية (د.ت) ص ٤٢٩ .

«عرضوا الحيطان، واطيلوا السمك وقاربوا بين الخشب»[1] .

ولما استعمل معاوية بن أبي سفيان (ت ٦٠هـ) زيادًا على البصرة زاد في المسجد زيادة كبيرة، وبناه بالآجر والجص، وسقفه بالساج، وحول دار الإمارة من الدهناء إلى قبلة المسجد، فكان الإمام يخرج من الدار في الباب الذي في حائط القبلة . والحق أن ولاية زياد على البصرة شهدت توسعًا عمرانيًا كبيرًا في البصرة، وتطورت أساليب البناء وتنوعت المنشآت فقد بني دار الرزق، وحفر نهري الأبلة ومعقل، وبني سكة وأسكنها أربعة آلاف من التجار فسميت باسمهم . وزاد عمران البصرة حتى وصل طولها فرسخين × فرسخين[2] . وأصبحت غنية بقصورها الكثيرة والتي نذكر منها : قصر أنس بن مالك صاحب رسول الله صلى الله عليه وسلم، والقصر الأحمر الذي بناه عمر بن عتبة بن أبي سفيان، وقصر النواهق الذي بناه زياد، وقصر زربى مولي عبد الله بن عامر وغيرها من القصور[3] .

أما الحمامات فكان أول حمام اتخذ بالبصرة : حمام عبد الله بن عثمان بن أبي العاص الثقفي، وهو موضوع بستان سفيان الذي بالخريبة، وعند قصر عيسى بن جعفر، ثم الثاني حمام قيل مإنه لمولي زياد، وحمام مسلم بن أبي بكرة . أما الأسواق في بداية تمصير البصرة فكانت لا تتعدى ثلاثة أسواق، ثم كثرت وانتشرت نتيجة للموقع التجاري الممتاز للبصرة لأنها أصبحت أحد أعظم المراكز التجارية في العالم الإسلامي[4] .

وقد بلغت البصرة درجة عظيمة من الرقي والتقدم، كنتيجة مباشرة للرخاء الاقتصادي التي عاشت فيه، فقد أصبحت مقصدًا للقوافل، ومحطًا لرحال الشرق والغرب من مجاهل الصين إلى مفاوز الصحراء الكبرى .

---

(١) البلاذري - فتوح البلدان - ص١٢٦، علي حسني الخربوطلي - الحضارة العربية الإسلامية - ص ٣٠٣ .

(٢) ابن قتيبة أبو محمد عبد الله بن مسلم (ت ٢٧٦هـ) - المعارف - تحقيق : ثروت عكاشة - ط ٦ سنة ١٩٩٢م - القاهرة - الهيئة المصرية العامة للكتاب - ص ٥٦٤ .

(٣) عن قصور البصرة وجمالها راجع : طالب الشرقي - قصور العراق - ص ٦٩ .

(٤) انظر : البلاذري - فتوح البلدان - ص ٤٣٤، الخربوطلي - الحضارة العربية الإسلامية - ص ٣٠٤ .

أما سكان البصرة فكان معظمهم من العرب من ربيعة ومضر ، ثم وفدت إليها جاليات من مختلف أنحاء العالم ، وتردد عليها كثير من العرب للتجارة . مما أدى إلى نموها وازدهارها .

على كل حال فقد رأينا أن المسلمين عند تمصيرهم لأحد الأقطار يراعون فيه أمورًا مهمة تشكل قوام المجتمع وحياته ، فمثلًا حرص أمير المؤمنين عمر بن الخطاب أن تكون قريبة من الماء والمرعى ، والحرص أن تشتمل خطط المسلمين على رحبة واسعة لترويض خيولهم ، وغير ذلك من الأمور التي من الممكن أن نطلق عليها فلسفة اختيار المكان .

ولم يمض وقت طويل على تمصير البصرة حتى أصبحت أحد أهم المراكز العلمية في تاريخ الفكر الإسلامي إبان القرون الهجرية الأولى ، إذ شهدت تفوقًا علميًا على كافة الأصعدة تقدمًا في العلوم الشرعية ، والعلوم اللغوية والعربية ، والعلوم الطبيعية ، وخرج منها العلماء يحملون مشاعل العلم إلى كافة الأمصار .

٢ - الكوفة[١] :

من الأمصار الإسلامية التي مصرها المسلمون في خلافة أمير المؤمنين عمر ابن الخطاب رضي الله عنه على يد الصحابي الجليل سعد بن أبي وقاص رضي الله عنه .

لم تكن الكوفة حين مصرت معروفة بهذا الاسم بل كان يطلق على هذه المنطقة «خد العذراء» وكان تأسيسها إحدى الضرورات العسكرية التي اقتضتها ظروف الفتح الإسلامي ، خاصة بعد فتوح السواد ، ونزول المدائن وتغلب سعد ابن أبي وقاص رضي الله عنه على الفرس ، فرغب سعد في تقسيم منازل المدائن

---

(١) الكوفة : بالضم الرملة المتجمعة ، وقيل : الرملة الحمراء ، وبها سميت الكوفة وهي بلد سميت بذلك ، لأن سعد بن أبي وقاص لما أراد أن يبني لأصحابه قال لهم : تكوفوا في هذا المكان أي اجتمعوا فيه . وقد ذكر صاحب فتوح البلدان أن التكوف يعني الاجتماع .
انظر : البلاذري - ص ٣٣٨ ، ابن منظور - لسان العرب - ٥/ ٣٩٥٦ .

- خاصة أنها كانت حاضرة للساسانيين - على من معه ، واتخاذها معسكرًا ثابتًا للجيش ؛ ليتابع منها اندفاعه نحو الشرق ؛ لكن جو هذه المنطقة لم يلائم العرب الخارجين من أعماق الصحراء ، فآذاهم ما بها من غبار وذباب واستوخموها واستوبؤها[١] .

ولما كتب سعد إلى أمير المؤمنين عمر يخبره بالفتح رأى الرجال وقد تغيروا ، واصفرت وجوههم فكتب إلى سعد : أنبئني ما الذي غير ألوان العرب ولحومهم ؟ فكتب إليه : إن العرب خددهم - أهزلهم - وغير ألوانهم وخومة المدائن ودجلة . فكتب عمر إليه : إن العرب لا يوافقها إلا ما وافق إبلها من البلدان . فابعث سلمان وحذيفة فليرتادا لك منزلًا ليس بيني وبينكم فيه بحر ولا جسر . فبعث سعد سلمان وحذيفة ، فلم يوافقهما شيئًا حتى أتيا الكوفة وكانت على حصباء ... فكتبا إلى سعد بالخبر فوافقهما ، ونزلوا جميعًا الكوفة[٢] .

ويبدو واضحًا مما سبق أن أمير المؤمنين عمر بن الخطاب رضي الله عنه قد وضع سياسة عامة لتمصير المدن ، تتضح في عدم وجود فواصل طبيعية بين مركز الخلافة في المدينة المنورة ، وبين الجيش الإسلامي في الأمصار الجديدة . فمتى أراد أن يطمئن على جنده ركب دابته وذهب إليهم .

من ناحية أخرى فقد رأى عمر بن الخطاب رضي الله عنه أن حياة المدن حينذاك ، قد تؤدي إلى وخومة الجند خاصة بعد ما رأى رُسل سعد بن أبي وقاص وقد اصفرت وجوههم ، فوجه أنظار القادة إلى اختيار المكان المناسب للجند ، وهو ما يلائم إبل العرب .

وهذه السياسة الراقية في اختيار المكان لم تختص بمصر دون مصر ولكنها كانت سياسة عامة اتبعها الخليفة عمر بن الخطاب مع قادة الجيوش الفاتحة عند تمصيرهم للأمصار ، حدث ذلك مع عتبة بن غزوان في البصرة ، ومع عمرو بن العاص في الفسطاط .

---

(١) انظر : البلاذري - فتوح البلدان - ص ٣٤٠ .

(٢) انظر : الطبري - تاريخ الأمم = الرسل = والملوك - ٤/ ١٨٩ .

أما عن اختطاط الكوفة فإن أهلها مع أهل البصرة عندما استقر بهما المقام استأذنوا في بنيان القصب وأشاروا على أمير المؤمنين بذلك فقال : «العسكر أجدُّ لحربكم وأذكى لكم - فمعظم أهالي البصرة والكوفة من الجيش الفاتح - وما أحب أن أخالفكم» وسمح لهم بذلك ، ولما وقع الحريق بالبصرة والكوفة ، وكان أشدهما بالكوفة فذكر الناس ذلك . فبعث سعد منهم نفرًا إلى عمر يستأذنون في البناء باللبن فقال : افعلوا . ولا يزيدن أحدكم على ثلاثة أبيات ، ولا تطاولوا في البنيان ، والزموا السنة تلزمكم الدولة . وعهد عمر إليهم ألا يرفعوا بنيانًا فوق القدر . قالوا : وما القدر ؟ قال : مالا يقربكم من السرف ولا يخرجكم عن القصد . ففعل المسلمون ما أشار به أمير المؤمنين . وبذلك تم تأسيس الكوفة وقد توفرت فيها الناحية العسكرية ، والمدنية . فهم أي أهل الكوفة في حراسة ثغرهم ، وإمداد أهل الأمصار في فتوحاتهم[٢] مع توفير الاستقرار الضروري لهم من خلال البيوت التي أقاموها .

اختطاط الكوفة :

أما عن اختطاط مدينة الكوفة ، فقد تم بطرقة منظمة وهو شبيه بما تم في تمصير البصرة . فقد أرسل سعد إلى أبي الهياج الأسدي «عمرو بن مالك بن حنادة» فأخبره بكتاب عمر في الطرق ، وأنه أمر بالمناهج أربعين ذراعًا ، وما يليها ثلاثين ، وما بين ذلك عشرين ، وبالأزقة سبعة أذرع ليس دون ذلك شئ ، وفي القطائع ستين ذراعًا . إلا الذي لبني ضبة . فاجتمع أهل الرأي للتقدير ، حتى إذا أقاموا على شئ قسّم أبو الهياج فأول شئ خُط بالكوفة ، وبني حين عزموا على البناء المسجد . ثم اختطت البيوت حوله[٣] .

وكان المسجد في مربعة ، وثم بناء ظلة في مقدمته ليست لها مجنبات ولا مواخير ، وكانت المربعة لاجتماع الناس لئلا يزدحموا . وكانت ظلة المسجد

(١) انظر : الطبري - تاريخ الأمم = الرسل = والملوك - ٤/ ١٩١ .
(٢) انظر : البلاذري - فتوح البلدان - ص ٣٥٤ .
(٣) عن اختطاط المسجد الجامع بالكوفة واختطاط البيوت راجع الطبري - تاريخ - ٤/ ١٩١ .

مائتي ذراع على أساطين رخام كانت للأكاسرة .

أما دار سعد فقد بنيت بحيال المسجد بينهما طريق منقب مائتي ذراع ، وجعل فيها بيت المال وهي قصر الكوفة اليوم حسبما ذكر ابن جرير الطبري[١] .

وبدأ سعد في اختطاط الأماكن للناس فأسهم لنزار وأهل اليمن بسهمين فكانت خطط اليمن في الجانب الشرقي ، وخطط نزار في الجانب الغربي من وراء العلامات التي أسهم بها ، وما دون ذلك ترك فناء للمسجد ودارًا للإمارة[٢] .

أما الأسواق في الكوفة فكانت على سنة المسجد . من سبق إلى مقعد فهو له حتى يقوم منه إلى بيته أو يفرغ من بيعه[٣] .

وبعد اختطاط المدينة بدأت القبائل العربية تتوافد عليها ، واتخذتها موطنًا ومقامًا ، وبطبيعة الحال اندمجت هذه القبائل في الحياة الجديدة ، خاصة أن الذين وفدوا إلى الكوفة جاءوا بعاداتهم وتقاليدهم ، فأسهم ذلك في تكوين ثقافتها وتطورها .

وباختطاط الكوفة وتأسيس المسجد الجامع بها ، ونزول القبائل العربية فيها مع من سكنها من صحابة رسول الله صلى الله عليه وسلم بدأت الكوفة تقوم بدور علمي وحضاري عظيم ، وصارت أحد المراكز الحضارية المهمة في التاريخ الإسلامي ، إذ اتجهت المدينة اتجاهًا حضاريًا وثقافيًا مما هيأ لها أن تقدم إنتاجًا هائلًا في شتى فروع العلم والمعرفة ، وخرج منها العديد من العلماء البارزين في مختلف الفنون العلمية . وخاصة في الآداب العربية التي لقيت مكانة عظيمة عند أهل الكوفة ، ويعود ذلك إلى أن المدينة اصطبغت بالصبغة العربية منذ تمصيرها وكل شيء فيها كان عربيًا ، حتى قيل : إن آداب اللغة العربية ميراث الكوفة[٤] .

---

(١) تاريخ - ٤/ ١٩٢ .

(٢) انظر : البلاذري - فتوح البلدان - ص ٣٣٩ .

(٣) انظر : الطبري - تاريخ - ٤/ ١٩٢ .

(٤) حسين البراقي - تاريخ الكوفة - المطبعة الحيدرية - بغداد - ص ١١٠

الفسطاط[1] :

بعد أن أتم الله على المسلمين فتح مصر في سنة ٢١هـ استقر الرأي بعد مشاورات بين خليفة المسلمين عمر بن الخطاب رضي الله عنه، وعمرو بن العاص قائد الجيوش الإسلامية الفاتحة على اختيار مكان الفسطاط لتأسيس حاضرة للمسلمين فيه، وقد روعي في اختيار المكان نفس السياسة التي اتبعت عند تمصير البصرة والكوفة .

بمعنى عدم وجود فواصل مائية بين مركز الخلافة في المدينة المنورة، والفسطاط، وذلك لأن أمير المؤمنين كان يحاول الإبقاء على نظام الجند وحيويتهم وتحفزهم دائمًا للجهاد . وكان يخشى أن تؤثر سكني المدن عليهم خاصة بعدما رأى تغير ألوان المسلمين عندما بدا لهم أن يستقروا في المدائن . فأشار عليهم باتخاذ مكانًا آخر حتى استقروا على اختيار الكوفة .

على كل حال فإن المكان الذي اختاره عمرو بن العاص ليبني فيه أول عاصمة لمصر الإسلامية كان فضاء ومزارع فيما بين النيل والجبل الشرقي الذي يعرف بالجبل المقطم، ليس فيه من البناء والعمارة سوى حصن يعرف اليوم بعضه بقصر الشمع، وبالقلعة . ينزل به شحنة الروم المتولي على مصر من قبل الروم عند سيره من مدينة الإسكندرية ويقيم فيه مدة ثم يعود إلى دار الإمارة .

ومعنى ذلك أن الفسطاط قد أنشئت في الفضاء المجاور لحصن بابليون إلى الشمال وإلى الشرق منه، وفي هذا الموقع يتحقق الشرط الذي طلبه الخليفة في المركز الذي يتخذه جند المسلمين للتجمع فيه بمصر، ويستطيع أن يركب راحلته من المدينة المنورة حتى يحط رحاله بالفسطاط من غير عبور أنهار أو بحار[٣] .

---

(١) الفسطاط : بالضم مجتمع أهل الكورة، والكورة هي الصقع أو المدينة، أي أن الفسطاط تعني مجتمع أهل المدينة .

انظر : الفيروزابادي مجد الدين محمد بن يعقوب الشيرازي (ت٨١٧هـ) القاموس المحيط - القاهرة - الهيئة المصرية العامة للكتاب - ٢/ ٤٢٠ .

(٢) انظر : د. محمد جبر أبو سعدة - دراسات في تاريخ مصر الإسلامية - القاهرة (د.ت) ص ٥٢

وقد حرص المسلمون في مصر على أن تتمتع عاصمتهم بكل المزايا الاستراتيجية والتاريخية والجغرافية الممكنة، لهذا فقد اختيرت على رأس الدلتا؛ بحيث تشرف على الوجهين القبلي والبحري، وعلى شاطئ النيل، بحيث تكون سهلة الاتصال بوساطة النهر بكل أطراف القطر المصري، ولتوسطها بين النيل غربًا وبين جبل المقطم وهو حد طبيعي لحمايتها، وبذلك يعد موقع الفسطاط أنسب موقع لإقامة مدينة الجند وإقامة المسجد وباقي المنشآت[1].

أما عن تأسيس المدينة فكان أول ما بدئ به من بناء المسجد الجامع «مسجد عمرو بن العاص» وهذا المسجد له مكانة بارزة في تاريخ مصر الإسلامية، حيث يمثل ظاهرة الامتداد الوحيدة الباقية والمعاصرة لكل الدول والحكومات التي تعاقبت على حكم مصر، منذ أن تمكن المسلمون من فتحها سنة ٢١هـ - ٦٤٢م إلى يومنا هذا.

كما يمثل المسجد أقدم الآثار الإسلامية على الإطلاق في مصر والمغرب الإسلامي، لذا فقد نال عناية المؤرخين القدامى والمهتمين بالآثار الإسلامية، وتسجيلها. ثم تناوله المحدثون بالدراسة المستفيضة والبحث في كل ما يتعلق به من الناحيتين: التاريخية والمعمارية.

على كل حال فقد كان اختيار موقع المسجد أول شئ قام به المسئولون عن تخطيط عاصمة مصر الإسلامية، فشيد على الشاطئ الشرقي للنيل مباشرة، بحيث لم تزد المسافة بينهما عن مائتي متر، على حين نجد المسافة الآن بين الجامع وشاطئ النيل أكثر من خمسمائة متر.

والمسجد في عهده الأول كان بناءً متواضعًا، أهم ما يميزه البساطة في تخطيطه ومساحته وفرشه، فكان على هيئة مستطيل يبلغ طول جدار القبلة فيه، والجدار المواجه له نحو خمسين ذراعًا، والمسافة بينهما ثلاثون ذراعًا تقريبًا، ولم يكن

(١) انظر: محمد أحمد عوف - مدينة الفسطاط وعبقرية المكان - الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة سنة ٢٠٠٣م - ص ٢٨

بالمسجد صحن يتوسطه، بل كان ظلة واحدة تقوم على عمد من جذوع النخل أو من الحجر أو اللبن والآجر، وكان سقفه يتكون من مدادات خشبية وسعف النخيل، غير أنه كان منخفضًا، ولم يكن له محراب مجوف، وإنما أعمدة قائمة بصدر الجدار كعلامة على موقعه واتجاهه . أما فرشه فكان بالحصباء، وخلت جدرانه من البياض والزخرف، واشترك في تحرير قبلته وتحديدها ثمانون من أصحاب رسول الله صلى الله عليه وسلم الذين شاركوا في الفتح .

واتخذ عمرو لمسجده ستة أبواب : بابان في الجهة الشرقية، وبابان في الجهة الشمالية، وبابان في الجهة الغربية .

وقد بقي المسجد على حالته تلك طوال عصر الخلفاء الراشدين . أما في العصر الأموي وخلال ولاية مسلمة بن مخلد على مصر سنة ٥٣هـ أضيفت إلى المسجد زيادة فيه، ثم تتابعت الزيادات والتطورات على مسجد عمرو بن العاص حتى بلغت مساحته اليوم حوالي ١٣٥٥٦ متر مربع تقريبًا .

وهذا المسجد يعد بؤرة الإشعاع الحضاري التي انبثقت على مصر وشمال أفريقيا، فقد شهد هذا المسجد العديد من العلماء الذين جلسوا فيه لإلقاء العلم، وأعداد كثيرة من طلاب العلم .

وبعد اختطاط المسجد، بني عمرو داره إلى الجهة الشرقية من المسجد، وجعل أمامها فضاءً واسعًا وجعله موقفًا لدواب الجند . ثم أذن للناس في البناء . فتنافست القبائل على أخذ خططها حول المسجد، فاختار عمرو أربعة من كبار الجند يمثلون القبائل العربية التي اشتركت في الفتح، وكلفهم بتقسيم خطط الفسطاط بين الجند، فأنزلوا الناس وفصلوا بين القبائل، ومن أكبر خطط الفسطاط حينذاك . خطة أهل الراية، وخطة مهرة الحميريين، وخطط تجيب وخطط لخم ... وغيرها من الخطط التي تمثل القبائل العربية[١] .

وبذلك استقر المسلمون في مصر وكانت الفسطاط العاصمة الأولى لمصر

(١) انظر : د. محمد جبر أبو سعدة – دراسات في تاريخ مصر الإسلامية – ص ٥٥ .

الإسلامية ، والتي شهدت تطورات تاريخية وعمرانية عديدة ، فصارت بحمد الله أحد أهم المراكز العلمية والحضارية في بلاد العالم الإسلامي .

«واسط» :

من المدن التي تأسست إبان عصر الدولة الأموية ، أنشأها الحجاج بن يوسف الثقفي - والي العراق من قبل الخليفة عبد الملك بن مروان - في مكان وسط بين مصري العراق الكبيرين (البصرة والكوفة) وذلك في سنة ٨٣هـ . وتقع واسط جنوبي العراق يشقها دجلة نصفين ، فالمدينة القديمة التي تقع في الجانب الشرقي من دجلة كانت تسمى «كسكر» أما الحجاج فقد ابتنى مدينته في الجانب الغربي وجعل بينهما جسرًا[(١)] .

وبدأ الحجاج في إعمار واسط ، وكان المسجد بطبيعة الحال هو أول شئ تم بناؤه في واسط ، وقد وضح من خلال التنقيبات المختلفة لمدينة واسط أن المسجد الذي أسسه الحجاج كان مربعًا ومساحته ١٠٤،٣٠×١٠٣،٥٠ متر تقريبًا ، ويتكون من صحن مستطيل تحيط به بلاطات من جوانبه الأربعة ، وجدرانه ثخينة تناهز ثخانتها مترين ونصف متر . مشيدة بجص ، وبآجر أصفر صلب منتظم الجوانب[(٢)] ... وكان للمسجد مقصورة ثم نقل الحجاج إلى واسط من وجوه أهل الكوفة وأمرهم أن يصلوا عن يمين المقصورة ، ونقل من وجوه أهل البصرة وأمرهم أن يصلوا عن يسار المقصورة ، وأمر من كان معه من أهل الشام أن يصلوا بحياله مما يلي المقصورة[(٣)] .

---

(١) انظر : اليعقوبي ؛ أحمد بن أبي يعقوب بن واضح الكاتب - البلدان - ليدن - سنة ١٨٩٢م - ص ١١٠ ، ابن رسته أبا علي أحمد بن عمر (ت ٢٩٠هـ) - الأعلاق النفيسة - ليدن سنة ١٨٩٣م - ص ١٨٧ .

(٢) انظر : يعقوب سركيس - مدينة العلم العريقة "واسط" والباب الفخم القديم الماثل في خرائبها - جريدة البلاد العراقية - عدد ٦٤٩ سنة ١٩٣٦م - ص ٣٤ ، ناجي الأصيل - في موطن الآثار "رحلة إلى جنوبي العراق" بحث منشور في مجلة سومر العراقية - العدد الأول سنة ١٩٤٥م - ٢/ ١٠ .

(٣) انظر : بحشل أسلم بن سهل الرزاز الواسطي (ت ٢٩٢هـ) - تاريخ واسط - تحقيق : كوركيس عواد - بيروت عالم الكتب - ط الأولى سنة ١٩٨٦م - ص ١٢ .

وقد شهد المسجد الجامع في واسط حشودًا هائلة من العلماء وطلاب العلم، ازدانت بهم حلقات المسجد الجامع.

على كل حال فإن مسجد الحجاج هذا قد تتابعت عليه أيضًا عمائر كثيرة، وصار في فترة من تاريخ واسط مقصدًا لطلاب العلم للأخذ عن علماء واسط.

بعد ذلك بني الحجاج القصر والسورين، وحفر الخندق - لدواعي عسكرية، ولتأمين المدينة أيضًا - ثم بني القبة الخضراء التي يقال لها خضراء واسط، وتمثل هذه القبة قمة التطور الفني للعمارة آنذاك، وجعل على مقربة من القصر سوقًا عامرة، كان فيها تجار كل صنف يتعاطون تجارتهم في قطعة خاصة فيها، وكانت هذه السوق من الوسع بحيث اقتضت أرضًا تمتد من القصر حتى شاطئ دجلة شرقًا وإلى درب الخرازين جنوبًا.

وبعد أن فرغ الحجاج من بناء المدينة، نقل إليها من جوه أهل الكوفة وأهل البصرة وأهل الشام وكان لا يدع أحدًا من أهل السواد يسكن واسطًا أو يبيت فيها وكان يقول: «لا يدخلون مدينتي فإنهم مفسدة» ولم يزل الحال على ذلك حتى انتهى العصر الأموي في المشرق سنة ١٣٢هـ فسكن فيها أهل السواد.

وأضحت واسط عامرة آهلة بسكانها، ومع بداية العصر العباسي بدأت المدينة في الاتساع العمراني فكثرت قراها، وامتدت آثارها إلى مسافات كبيرة، فكانت واسط في القرنين الثالث والرابع للهجرة مدينتين عظيمتين على شاطئ دجلة، وازدهرت في غضون القرن الخامس والسادس للهجرة، وبلغت فيها الحضارة مبلغها وراجت فيها سوق الأدب والعلم، إضافة إلى ما تم تشييده فيها من قصور(١).

ومن المدن الإسلامية التي أقامها المسلمون مدينة بغداد التي أمر الخليفة العباسي أبو جعفر المنصور ببنائها بعد اختبارات عديدة للمكان، حتى استقر

(١) انظر: يعقوب ليستر - خطط بغداد في العهود العباسية الأولى - ترجمة: صالح أحمد العلي - المجمع العلمي العراقي - بغداد - سنة ١٩٨٤م - ص ٢٤٠.

الرأي على المكان الذي أسست فيه بغداد، لتكون هذه المدينة حاضرة للخلافة العباسية، وتصبح قبلة للعلم والعلماء إبان ازدهار الحضارة الإسلامية، ثم أنشأ المعتصم مدينة سامراء عندما كثر الأتراك في بغداد وشغبوا على العامة، وروعي فيها أيضًا التخطيط العمراني للمدن الإسلامية المشيدة في ذلك الوقت.

إضافة لهذه المدن أسس عقبة بن نافع الفهري مدينة القيروان في المغرب العربي، لتكون مركزًا للجند المسلمين، في انطلاقاتهم للفتوحات، وأسس مسجده في وسط المدينة، وبجواره دار الإمارة ثم بيوت الجند، وبنى حولها سورًا[1]

وهناك مدن أخرى أسسها المسلمون، كما قاموا - أيضًا - بتوسع عمراني في المدن القديمة، وكانت هذه المدن تتطور مع العصور الإسلامية المتعاقبة، وقد مثلت هذه المدن مراكز حضارية عظيمة إذ انطلق المسلمون في أرجاء هذه المدن يبنون حضارتهم العظيمة.

(١) انظر: أمين مدني - الثقافة الإسلامية وحواضرها- الهيئة المصرية العامة للكتاب - القاهرة سنة ١٩٨٠م - ص١٦٧، ٢٤٢.

الفصل التاسع

ملامح من أثر العلوم والفنون الإسلامية في أوروبا

ملامح من أثر العلوم والفنون الإسلامية في أوروبا

للحضارة الإسلامية أعظم الأثر في تقدم أوروبا بعد العصور المظلمة التي عاشت في ظلالها .

ولمعرفة بعض هذا الأثر ينبغي أن ننوه أولًا ببعض مظاهر أحوال أوروبا في العصور الوسطى - وبخاصة في النواحي العلمية والحضارية - ، ثم بالحديث عن معابر الحضارة الإسلامية إلى أوروبا ثم إبراز ملامح الأثر العلمي والفني للحضارة الإسلامية على أوروبا .

مظاهر أحوال أوروبا في العصور الوسطى :

يطلق اسم العصور الوسطى المظلمة في التاريخ الأوروبي على الشطر الأول من العصور الوسطى ، وهي المدة الواقعة بين سقوط الإمبراطورية الرومانية في الغرب أواخر القرن الخامس للميلاد وقيام بواكير نهضة أوروبا أواخر القرن الحادي عشر للميلاد وأهم ملامح هذه الفترة المظلمة يمكن أن نجملها فيما يلي :

١ - رانت على أوروبا خلال القرون الستة سحابة كثيفة الإظلام من التخلف الحضاري ، توارت فيها معالم الحضارة الرومانية تدريجيًا من إيطاليا وفرنسا وأسبانيا وانجلترا وغيرها من البلاد التي كانت خاضعة للإمبراطورية الرومانية ، فإذا نظرنا إلى التعليم - على سبيل المثال إبان تلك الفترة - نجد أنه اتصف بطابع ديني واضح ، ومرجع هذا عندما اندثرت حضارة الرومان من بلدان الغرب الأوروبي لم توجد فئة لها رغبة في التزود بالعلم والمعرفة سوى رجال الدين ، وذلك بحكم

مركزهم وطبيعة وظيفتهم في المجتمع ، فسيطروا على كافة الأمور[1] .

٢ - اضمحلت المدن الزاهرة وأغلقت المدارس ، وانتشرت الجهالة ، ولم يبق أثر للحضارة والعلم والثقافة في أوروبا الغربية ، اللهم إلا بصيص خافت ينبعث من المؤسسات الدينية الجديدة مثل : المدارس الديرية الأسقفية أو الكاتدرائية ، وذلك بإشراف البابوية التي وجهت الدراسة في هذ المدارس وخططت لها سياستها التعليمية ، فطبعتها بطابع ديني ضيق متزمت - وذلك على النقيض تمامًا من دعوة وحث الإسلام على العلم - فأدخلت الكنيسة في البرامج التعليمية الخاصة بها ما عرف باسم الفنون السبعة الحرة وهي : النحو والبلاغة ، والجدل والحساب والهندسة والفلك والموسيقى .

أما المادة التي تناولتها هذه الفنون عندئذ فكانت مستقاه مما كتبه ثلاثة كتاب عاصروا الدور الأخير من أدوار الحضارة الرومانية القديمة ، أي خلال العصر الذي اشتدت، فيه غزوات البرابرة ، وأخذت هذه الغزوات تنشر ستارًا كثيفًا مظلمًا في أوروبا وهؤلاء الثلاثة هم : بونيوس ، وكاسيدورس ، ومارتيانوس كابلا . على أنه يلاحظ أن المعلومات التي كتبها هؤلاء في الفنون السابقة كانت سطحية ومقتضبة مما قلل من أهميتها في تدعيم الدراسات الإنسانية ، إضافة إلى ذلك أن تدريس هذه المواد كان يقوم على أسس مسيحية لأن المدارس تحولت في أوروبا الغربية إلى تحقيق هدف واحد هو تخريج رجال الدين فحسب[2] .

٣ - مما ساعد على انتشار الجهل والانحطاط العلمي أن الجرمان الذين أقاموا لهم ممالك في غرب أوروبا على أنقاض الدولة الرومانية كانوا يظهرون نفورًا شديدًا من التعليم ، فقد حرم تُيودريك ملك القوط الشرقيين إرسال أبناء القوط إلى المدارس ، بمقولة أن الطفل الذي يشب على الخوف من عصا المعلم لن يكون في

---

(١) انظر : د. عبد العزيز الشناوي - أوروبا في مطلع العصور الحديثة - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - ط ٥ سنة ١٩٨٥م - ط١ ص ١٨ ، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٣٧ .

(٢) انظر : د. عبد العزيز الشناوي - أوروبا في مطلع العصور الحديثة - ص ١٨ ، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٣٨.

مستقبل حياته شجاعًا يواجه السيوف والحراب[1] .

٤ – عمن البابوات بكل سلطتهم وقوتهم على تشجيع الدراسات الدينية فقط ، وحاربوا ما عدا ذلك محاربة عنيفة لا هوادة فيها ومن هؤلاء البابا الذي أطلق عليه مؤرخو العصور الوسطى جريجوري العظيم (٥٠٩ – ٦٠٤م) فقد اشتهر بكراهيته للأسلوب البلاغي الكلاسيكي ، وتفضيله للاتينية الدارجة ، واشتهر بعقيدته الراسخة في عدم جدوى كافة الدراسات التي لا تساعد على فهم العقيدة المسيحية ، لأن دراسة تراث الوثنيين – من وجهة نظره – مضيعة للوقت ومفسدة للنفس ومجلبة لتدنيس الروح[2] .

كما كان لموقف الكنيسة العدائي من العلم أثر كبير في شيوع الجهل والإظلام في كافة أرجاء أوروبا ، فكانت تعادي البحث العلمي ، وتحكم على العلماء بالهرطقة – الخروج عن الدين – ووقفت من جاليليو موقفًا سلبيًا في أبحاثه العلمية[3] .

من كل ذلك يبدو كيف تغلبت الدراسة اللاهوتية على الدراسات العلمية والإنسانية الأخرى ، فهيمنة الكنيسة في العصور الوسطى من العوامل الرئيسة التي أدت إلى عدم طرق مجال الدراسات العلمية ، لأن العقيدة المسيحية كما قال المعاصرون تقوم على أساس الإيمان في حين يعتمد العلم على العقل[4] .

كما أن إصرار الكنيسة على توجيه الناس نحو الحياة الباطنية أعمى أنظار المعاصرين عن العالم الطبيعي المحيط بهم ، فالقديس أوغسطين (٣٥٤ – ٤٣٠م) يبدي دهشته من أن الناس يذهبون بتفكيرهم بعيدًا إلى التأمل في ارتفاع الجبال ، أو دراسة مدارات الكواكب ، ويهملون التأمل في أنفسهم ، بل إنه يهزأ من فكرة كروية الأرض التي قال بها قبل ذلك اليونانيون .

---

(١) انظر : د. عبد العزيز الشناوي – أوروبا في مطلع العصور الحديثة – ص ١٩ ، سعيد عاشور – المدنية الإسلامية – ص ٣٨ .

(٢) انظر : سعيد عاشور – المدنية الإسلامية – ص ٣٩ .

(٣) انظر : عن موقف الكنيسة من (جاليليو) عز الدين فراج – فضل العلماء المسلمين على أوروبا – ص ٣٦٥ ، ٢٦٧ .

إلى جانب كل ذلك الانحطاط والتخلف في التفكير العلمي، انتشر الاعتقاد في الخرافات والمعجزات بين أهالي الغرب الأوروبي في العصور الوسطى، حتى قضى السحر على البقية الباقية من المعرفة العلمية عند الأوروبيين، ولم يكن الروم البيزنطيون عندئذ في حال أحسن بكثير من الغرب الأوروبي، فقد أغلق الإمبراطور جستنيان مدرسة أثينا سنة ٥٢٩م، وبذلك أطفأ شعلة علمية أخرى من علوم اليونان وفلسفتهم وفر إلى البلاط الفارسي جمع كبير من العلماء والفلاسفة[١].

فالغرب الأوروبي آنذاك كان يئن تحت كابوس ثقيل من الجهل والتأخر والانحطاط العلمي والفني، فظلت أحوال الشعوب الأوروبية حيث هي، بل ساءت كثيرًا عما كانت عليه أيام الرومان يقول فيليب حتى: «إن العصر الذي أطلع الرشيد والمأمون فيه الشرق على خبايات الفلسفة اليونانية والفارسية - وغيرها -، هو العصر نفسه الذي كان فيه شارلمان ونبلاؤه في الغرب الأوروبي يحاولون أن يتعلموا كيف يكتبون أسماءهم»[٢].

أما في الجانب المادي من الحضارة فكانت معظم الأنحاء التي تعرف بوسط أوروبا وغربها تكسوها الأحراش والمستنقعات، وتنتشر فيها الأمراض والأوبئة، وإذا وجدت ضياع زراعية، فإن أمر فلاحتها كان متروكًا للعبيد والأقنان، وهما الطبقة المستعبدة التي يتألف منها السواد الأعظم من سكان أوروبا في حين كان النبلاء والفرسان ورجال الدين يمثلون الأقلية المنعمة في المجتمع الأوروبي[٣]. فحياة الغرب بصفة عامة كما يصفها «لوبون» في القرن العاشر والحادي عشر للميلاد عبارة عن «أبراج يسكنها سنيورات متوحشون يفخرون بأنهم لا يقرأون.»[٤].

ورغم ظهور بصيص من التقدم الحضاري في أوروبا أواخر القرن الثامن والتاسع للميلاد، إلا أن هذا البصيص زال بسرعة؛ لأنه ارتبط بشارلمان الذي

(١) انظر: سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٤٢.
(٢) انظر: تاريخ العرب - ص ١٧٠.
(٣) انظر: سعيد عاشور - اثر المدنية الإسلامية - ص ٤٢.
(٤) انظر: حضارة العرب - ص ٥٦٦.

تعرف على بعض مجالات التقدم العلمي عند المسلمين للصلات العلمية التي دارت بينه وبين خلفاء المسلمين، فأرادوا إدخالها لأوروبا . إلا أن هذا الأمل زال سريعًا بعد وفاة شارلمان .

أما النهضة الكارولنجية خلال القرن الثامن للميلاد والتي قامت كحركة إحياء للقديم، فقد اتسمت بضيق الأفق إلى حد بعيد، لأنها استهدفت خدمة الدين، ورفع مستوى رجال الكنيسة التي تميزت نظرتهم إلى العلم بالعداء الصريح، وكانت الهرطقة سلاحهم يصوبونه نحو العلماء، كما حدث مع جاليليو وغيره[1] .

إضافة إلى ذلك نجد أن الهمجية الأوروبية بلغت مداها حينذاك، فقامت عناصر الفايكنج خلال القرن التاسع للميلاد، والتي كانت تسكن البلاد المعروفة باسم «السويد والنرويج والدانمرك بحركة توسعية هائلة أغارت فيها على معظم بلدان أوروبا، ودمرت ما تبقى من مراكز للحضارة : كالمدن والأديرة، والكاتدرائيات، مما عرض غرب أوروبا بوجه خاص لموجة كاسحة من الخراب والتدمير . وصاحبَ ذلك هجوم القبائل الهنغارية - المجر - » الزاحفة على وسط أوروبا من شرقها مدمرة أمامها كل شئ حتى وصلت إلى ألمانيا[2] . وقد دامت هذه الهمجية الأوروبية البالغة زمنًا طويلًا، ولم يظهر في أوروبا بعض الميل إلى العلم إلا في نهاية القرن الحادي والثاني عشر للميلاد . وذلك حين ظهر أناس رأوا أن يرفعوا أكفان الجهل الثقيل عنهم، فولوا وجوههم شطر العرب الذين كانوا أئمة وحدهم[3] .

ففي خلال نهاية القرن الحادي عشر للميلاد بدأت أوروبا تفيق من ظلامها، لتجد أمامها علماء المسلمين وهم يمضون قدمًا وانطلاقًا من دعوة دينهم، في إقامة بنيان حضاري شامخ، ويضربون أروع الأمثلة في حرية الفكر وتشجيع البحوث

---

(١) عن النهضة الكارولنجية راجع - سعيد عاشور - أوروبا في العصور الوسطى "النهضات والحضارة والنظم" - الأنجلو المصرية - القاهرة سنة ١٩٨٦م - ص ٣٥ .

(٢) عن هذه الهجمات وأثرها راجع : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٤٢ .

(٣) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٥٦٦ .

العلمية وسرعة التطور، حضارة لم تترك أدبًا ولا علمًا ولا فنًا إلا أسهمت فيه وأضافت إليه، بقسط عظيم، فكان أن هرع طلاب العلم والمعرفة من مختلف أنحاء أوروبا إلى مراكز الحضارة الإسلامية يرتوون من معينها الفياض، ويترجمون كل ما استطاعوا ترجمته من مؤلفات المسلمين ومصنفاتهم، ويحاكون كل ما أمكنهم محاكاته من فنون المسلمين وآثارهم، الأمر الذي ترتب عليه في النهاية قيام نهضة حضارية شاملة في الغرب، قامت في لحمتها وسداها على العلوم والفنون والنظم الإسلامية، وكان انتقال العلوم الإسلامية لأوروبا عن طريق معابر عدة نلقي الضوء على بعضها في الصفحات التالية:

معابر الحضارة الإسلامية
إلى أوروبا

عندما بدأت الحضارة الإسلامية بنظمها وعلومها وفنونها تشق طريقها إلى أوروبا سلكت عدة معابر أهمها ثلاثة : الأندلس - صقلية - الحروب الصليبية وما حدث خلالها من احتكاك .

أولًا : الأندلس

كانت بلاد الأندلس عندما فتحها المسلمون سنة ٩٢هـ - أوائل القرن الثامن للميلاد - لا تختلف عن بقية بلاد غرب أوروبا حينذاك من حيث : انتشار الجهل والتأخر والفوضى بسبب النزاع الاجتماعي ، والانحلال الداخلي والفتن ، ولكن بعد الفتح الإسلامي انتقلت إلى مرحلة الاستقرار ، وبطبيعة الحال فإن الاستقرار يؤدي إلى التطور والتحضر ، ومن ثم نشأت في بلاد الأندلس قيم حضارية سامية ، أدت في النهاية إلى بزوغ حضارة جديدة انتشرت في أرجاء أوروبا ، وأضاءت ظلالها الدامس .

ويمكن أن نوضح حضارة المسلمين في الأندلس والتي انتقلت إلى أوروبا فيما بعد من خلال جانبين :

الأول : التقدم المادي ونعني به العناية بشئون الزراعة والصناعة والتجارة .

الثاني : وهو الأعمق أثرًا التقدم العلمي والفني والذي انتقل من خلال الأندلس إلى كافة أرجاء أوروبا ..

فعن الجانب الأول تجمع كافة المصادر التي كتبت عن المسلمين في الأندلس أنهم بمجرد أن حلوا بهذه الأرض حتى استطاعو في أقل من قرن من الزمان أن يحيوا ميت الأرضين ، ويعمروا خرب المدن ، ويقيموا أفخم المباني ، ويوطدوا

وثيق الصلات التجارية بجميع الأمم .

كما أكثر المسلمون من إنشاء الطرق والجسور والفنادق والمشافي والمساجد في كل مكان . ونالت الزراعة اهتمامًا عظيمًا من قبل المسلمين . قال «دوسيسموندي» : «دُرِسَ أمر الزراعة من قبل العرب دراسة قائمة على معرفة تامة بالإقليم والأرض ونموِ النبات وتكاثر الحيوان ... ولذلك فإنك لا تجد أمة متمدنة بأوروبا أو آسيا أو أفريقيا في الزمن القديم أو الحديث ظفرت بمجموعة من القواعد الحقلية أحكم مما ظفر به عرب إسبانيا وأعدل وأكمل ، كما أنك لا تجد بلدًا ارتقى بقوانينه الحكيمة وذكاء أهليه ونشاطهم وبراعتهم إلى درجة من الازدهار الزراعي أدفع من التي ارتقت إليها إسبانيا العربية ، ولا سيما مملكة غرناطة»[1] .

ومما يذكر للعرب في مجال الزراعة أنهم أول من أدخلوا زراعة الأرز والتوت والفستق والنخيل وقصب السكر ، وجلبوا إلى هناك ما كان يجهله أهل البلاد من زهور وخضر ، وانتشرت هذه الزراعات فيما بعد في جميع أوروبا كالكاميلية ، والورد الياباني ، والهليون ... إلخ ولا تزال معظم أسماء الزهور المزروعة شاهدًا في اللغة الأسبانية على ما استعير مباشرة من اللغة العربية[2] .

إضافة إلى ذلك نهضت الصناعة والتجارة بفضل العرب المسلمين في أسبانيا نهضة عظيمة ، وأدخلت تحسينات عديدة على الكثير من الصناعات كانت تصدر إلى خارج الأندلس فمثلًا : «كان العرب يصدرون منتجات المناجم ومعامل الأسلحة ومصانع الحرير والجلود والسكر إلى جميع إفريقيا والشرق» ولا شك في أن المسلمين في الأندلس قد استطاعوا أن يعمقوا حضارتهم سريعًا ، فحولوا البلد تحويلًا كاملًا في وقت قصير[3] .

على كل حال فمن خلال ما ذكره المستشرقون الذين استعرضنا بعض أقوالهم يظهر عظيم الأثر للمسلمين في بلاد الأندلس . وإن كان ذلك الأثر المذكور

(١) حيدر بامات - مجالي الإسلام - ١ص ١٠٧ .
(٢) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٥٦٦ .
(٣) حيدر بامات - مجالي الإسلام - ١ص ١٠٦ .

مقتصرًا على الزراعة والصناعة والتجارة «الأثر المادي»، فإن الأثر الأعمق الذي تركه المسلمون هناك وضح بجلاء في التراث العلمي العظيم، والإشعاع الحضاري الذي انبثق من هناك إلى جميع أنحاء أوروبا وهو الجانب الثاني الذي أثرت الحضارة الإسلامية فيه .

فلقد اختار المسلمون أن يوطدوا سلطانهم في الأندلس عن طريق العلم، فانصرفوا نحو العناية بالآداب والعلوم والفنون . وعندئذ لم يقنعوا بما وصل إليه إخوانهم في المشرق من تقدم، بل زادوا على ذلك، وابتكروا وجددوا مما أتاح لأوروبا موردًا عذبًا استساغت شرابه، فظلت تنهل منه منذ أواخر القرن الحادي عشر للميلاد . ولم يدخر أهل الأندلس وسعًا في الحصول على علوم المشرق الإسلامي عن طريق عدة وسائل منها : استدعاء علماء المشرق للأندلس - كأبي علي القالي - ، أو سفر بعثات من عرب الأندلس إلى بلاد المشرق للتزود بالعلوم والمعرفة ثم العودة للأندلس ، لنشر ما جمعوه من معارف وعلوم، ومن أمثلة هؤلاء : يحيى بن يحيى الليثي . وإما عن طريق جمع الكتب التي هي أهم وسائل النشاط العلمي حتى قيل إن الخليفة الحكم الثالث استجلب من بغداد ومصر وغيرهما من ديار المشرق والمغرب عيون التآليف والمصنفات العربية في العلوم القديمة والحديثة، فكثر تحرك الناس في زمانه إلى قراءة كتب الأوائل وتعلم مذاهبهم حتى بلغت مكتبته الآلاف من الكتب .

وقد برزت أسماء العديد من علماء المسلمين في سماء الأندلس، لتعلن عن مدى ما وصل إليه المسلمون من تقدم علمي على مختلف الأصعدة . فتعدُّ أسماء ابن رشد ، وابن الطفيل، وابن حزم ... الخ . شاهدة على اتساع باع مفكري الأندلس وعلو شأنهم[١] .

ولا شك في أن سياسة التسامح التي اتبعها المسلمون مع أهالي الأندلس كانت أحد أهم عوامل النجاح والاستقرار هناك ، فقد عرفت الأندلس في فترات كثيرة

(١) انظر : سعيد عاشور - أثر المدنية الإسلامية - ص ٤٢ .

من تاريخها أدوارًا من الاستقرار والأمن الداخلي - وبخاصة في عهد عبد الرحمن الثالث وابنه الحكم - فصارت في هذا العصر أكثر دول الغرب ازدهارًا وحضارة، وظهرت قرطبة أكثر عواصم أوروبا نورًا ويسرًا، وتعرف العلوم والآداب والفنون ازدهارًا ممتازًا في ذلك الزمن، فكثرت القصور والمدارس والمراصد والمكتبات. فوجد في الأندلس في ذلك الحين، سبعون مكتبة عامة اشتملت على آلاف المجلدات والكتب[1].

ولا شك في أن ذلك أدى إلى تقدم عظيم للثقافة الإسلامية - بمفهومها الواسع - في الأندلس، تقدمًا كما يقول فيليب حتى : لا مثيل له، كان من نتيجته المباشرة النهضة الأوروبية الحديثة التي لم يزل أبناء الغرب ينعمون ببركاتها إلى اليوم[2].

ومن الطرق التي انتقلت من خلالها علوم المسلمين إلى أوروبا في الأندلس : ترجمة الكتب العربية إلى اللغة اللاتينية، ذلك أن العربية في ذلك الوقت كانت هي اللغة العلمية والعالمية الأولى، لذلك قامت حركة ترجمة من اللغة العربية، فقد أقيم في طليطلة مركزًا للمترجمين بدأ منذ سنة ١١٣٠م كانت مهمته نقل أهم كتب العرب إلى اللاتينية، وذلك تحت رعاية رئيس الأساقفة ريموندو، وقد كللت جهود هذا المركز بالنجاح، فتابع الغرب جهوده في عملية النقل والترجمة حتي نهاية القرن الرابع عشر للميلاد.

ولم يقتصر نقل الأوروبيين على ترجمة مؤلفات علماء الإسلام كالرازي، وابن سينا، والبيروني .. وغيرهم إلى اللغة اللاتينية، بل قاموا بنقل كتب اليونان التي ترجمها العرب وأضافوا إليها وصححوها إلى لغتهم الخاصة[3].

أما في الفنون والبناء فإن مسجد قرطبة الأكبر وبقايا آثار طليطلة الفنية،

---

(١) انظر : حيدربامات - مجالي الإسلام - ص ١١٣.

(٢) انظر : تاريخ العرب - ص ١٦٨.

(٣) انظر : سعيد عاشور - أثر المدنية الإسلامية - ص ٥٢.

وقصر أشبيلية وحمراء غرناطة تعد شهودًا ماثلة على عظمة البناء الإسلامي وفن زخارفه[1] .

وقد عبر لوبون عن فضل العرب على أوروبا بقوله : «إذا كانت هناك أمة نقر بأننا مدينون لها بمعرفتنا لعالم الزمن القديم فالعرب هم تلك الأمة . لا رهبان القرون الوسطى الذين كانوا يجهلون حتى اسم اليونان ، فعلى العالم أن يعترف للعرب بجميل صنعهم في إنقاذ تلك الكنوز الثمينة اعترافًا أبديًا» أم مسيو ليبري فيقول : لو لم يظهر العرب على مسرح التاريخ لتأخرت نهضة أوروبا في الآداب عدة قرون . على كل حال فإن المسلمين في الأندلس صانوا العلوم والآداب التي أهملت في كل مكان[2] . وبمعنى آخر فالأمة التي كانت رائدة في المجالات العلمية والفنية والأدبية ولها السيادة في هذه المجالات هي الأمة الإسلامية . فمن خلال المسلمين وعلومهم بدأت أوروبا تخرج من دياجير الظلام التي كانت تسكن فيه ، وكانت بلاد الأندلس تمثل أحد أهم المعابر التي انتقلت منها الحضارة الإسلامية بمفهومها الواسع إلى أوروبا ، وإذا ظن بعض المتعصبين من الغرب مثل رئيس الأساقفة أكزيمنيس الذي أحرق ثمانين ألف كتاب من كتب العرب بعد خروجهم من الأندلس أنهم يستطيعون محو آثار الحضارة الإسلامية من هناك ، فإن هؤلاء قد فاتهم أن ما تركه المسلمون من آثار مادية وعلمية كان كفيلًا بتخليد أعمال المسلمين حتى اليوم[3] .

صقلية :

تمثل جزيرة صقلية المعبر الثاني الذي انتقلت من خلاله الحضارة الإسلامية إلى أوروبا . فبعد أن فتح المسلمون هذه الجزيرة - على أيدي الأغالبة - واستقروا فيها سنة ٢١٢هـ اهتموا بأمرها اهتمامًا بالغًا من ذلك : عنايتهم بالزراعة فقاموا بحفر

(١) انظر : حيدر بامات - مجالي الإسلام - ص ١١٣ .
(٢) انظر : حضارة العرب - ص ٥٦٨ .
(٣) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٥٣ .

الترع والقنوات، وأنشأوا المجاري المعقوفة التي كانت مجهولة قبلهم، وأدخلوا العديد من الزراعات: كالقطن وقصب السكر وغير ذلك من أنواع الزراعات. أما في الصناعة فقد استثمروا الثروات الطبيعية في الجزيرة، واستخرجوا منها: الحديد والنحاس والكبريت وأدخلوا فيها صناعة الحرير. أما في المجال التجاري فقد اتسع نطاقها إبان حكم المسلمين للجزيرة، بعد أن بلغت الحضيض في العصر السابق مباشرة[(١)].

ومما يذكر للمسلمين بعد فتحهم جزيرة صقلية أنهم قاموا بتقسيمها إلى ثلاث ولايات بعد أن كانت ولايتين، وكان هذا التقسيم أكثر ملاءمة لجغرافيتها، وكان على رأس كل ولاية وال يقوم على شئونها مع فريق عمل منظم.

ولتعميق الدور الريادي للإسلام ضرب المسلمون أروع الأمثلة - حينذاك وهم في قوتهم - في تعاملهم مع النصارى في صقلية، فتركوا لهم نظمهم الخاصة بهم، وقوانينهم المدنية والدينية، وعملوا على المحافظة على الحرية الدينية للنصارى، فلم يمسوا كنائسهم ... فقد حمل المسلمون حضارة الإسلام بقيمها ونظمها مبادئها إلى صقلية[(٢)]، والتي عاشت إبان حكم المسلمين لها (٢١٢: ٤٨٤هـ) أزهى عصورها، فقد نمت الحضارة الإسلامية بسبب تسامحها إزاء العناصر الأجنبية[(٣)].

فإذا نظرنا إلى المنشآت التي أقامها المسلمون هناك نجد أن المباني الإسلامية تعد شاهدًا على مدى تقدم المسلمين في هذا الشأن، وأشهر ما تركه المسلمون في صقلية: قصر العزيزة، وقصر القبة القائمان بالقرب من بالرمو، واللذان ثبت بهما أنه لم يكن من المبالغة ما رواه المؤرخون عن فخامة مباني العرب في صقلية، وقد انطلقت هذه الأساليب إلى أوروبا وخاصة إيطاليا التي بدأت بواكير النهضة

(١) انظر: جوستاف لوبون - حضارة العرب - ٣٠٨.
(٢) انظر: حيدربامات - مجالي الإسلام - ص ١١٧.
(٣) جرونيباوم - حضارة الإسلام - ص ٤٣٩.

الأوروبية الحديثة .

وفي المجال العلمي نجد أن المسلمين تركوا ميراثًا عظيمًا من العلوم المختلفة كان القاعدة التي استقت منها أوروبا معارفها ، فقد تعرف الأوروبيون عن طريق العرب على التراث الفلسفي الكلاسيكي ، وظهرت أول كلية للطب في أوروبا في مدينة سالرنو إبان القرن العاشر للميلاد على أكتاف علماء الإسلام(١) .

إضافة إلى ذلك أسهمت صقلية بنصيب موفور في حركة الترجمة عن العربية ، ساعدها على القيام بذلك موقعها المتوسط بين أوروبا وأفريقيا ، واحتفاظها بنسبة كبيرة من المسلمين وثقافتهم العربية . خاصة في عصر النورمان الذين خلفوا العرب في حكم الجزيرة ، وقد ترجم في صقلية إبان القرنين الثاني والثالث عشر للميلاد الكثير من الكتب العربية منها ما قام به «أبوجنيوس البالرمي» من ترجمة كتاب بطليموس السكندري - بعد تصحيح ما فيه من قبل المسلمين - في المرئيات عن اللغة العربية ، وفي سنة ١١٦٢م ترجمت عن العربية كتابات عديدة في الفلك والرياضيات ، واشتهر من المترجمين في القرن الثالث عشر فرج بن سالم اليهودي (ت ١٢٨٥م) وهو من أصل صقلي وطلب العلم في سالرفو ، وترجم كثيرًا من كتب العرب إلى اللاتينية(٢) .

وقد أشاد لوبون بفضل العرب في صقلية بقوله : إن صقلية كانت حين خروج العرب عنها أرقى ثقافة وصناعة وأمنًا اجتماعيًا منها حين دخلوها . ونحن إذا علمنا أن قيمة تأثير إحدى الأمم في أمة أخرى من الناحية الحضارية تقدر بمقدار نهوضها وإصلاحها لها رأينا أنه كان للعرب تأثير عظيم في صقلية(٣) .

وعلى الرغم من أنه لم يبق في صقلية سوى القليل من المنشآت التي شادها العرب هناك ، إلا أنها تشهد بالروعة والجمال الآخاذ ، وقد أحسن الإدريسي

---

(١) انظر ك جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٣٨ وما بعدها .
(٢) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٦٦ .
(٣) حضارة العرب - ص ٣٠٨ .

وصف بالرمو في عهد روجر الثاني بعد انتهاء حكم المسلمين ، فأشاد بقصورها ودورها ومنتزهاتها . إلا أن الأثر الأعمق للمسلمين هناك هو الأثر العلمي والذي أشرنا إلى بعض ملامحه ، وأن الألفاظ العربية الموجودة في اللغة الصقلية والإيطالية خير شاهد على الأثر الذي تركه المسلمون هناك ، فلا تزال مدن وأماكن عديدة في صقلية تحمل أسماء عربية ، لا سيما أسماء القلاع والمراسي والشوارع يقول رينالدي : إن الجزء الأعظم من الكلمات العربية - الباقية في إيطاليا - التي تفوق الحصر ، دخلت للغة الإيطالية لا بطريق الفتح ، بل بطريق الحضارة التي كثيرًا ما تؤلف بين مظاهر الحياة المختلفة . ولا تزال معاجم اللغة الإيطالية تحتفظ بالكثير من هذه الألفاظ . وأثبت «أماري» المستشرق الصقلي أن صقلية مدينة للعرب بحضارتها ، كما أن إيطاليا مدينة لصقلية باقتباس معالم الحضارة العربية . والزائر اليوم لمكتبة الفاتيكان الكبري يجد آلاف الكتب المخطوطة التي دونها علماء الإسلام في شتى صنوف المعرفة[١] .

الحروب الصليبية :

كان لتلك الحروب التي دارت رحاها إبان الفترة الممتدة من سنة ١٠٩٩ : ١٢٥٤م في المشرق الإسلامي نتائج مهمة في تاريخ حضارة أوروبا العام . فكانت أوروبا ولا سيما فرنسا خلال القرن الحادي عشر للميلاد والتي جردت فيه الحملة الصليبية الأولى في أشد أدوار التاريخ ظلامًا ، وكان النظام الإقطاعي يأكل فرنسا ، وكانت مملوءة بالحصون التي كان أصحابها وهم من أنصاف البرابرة يقتتلون دائمًا ، وكان الناس بصفة عامة يعيشون تحت وطأة خشيتهم للبابا أكثر من احترامهم له[٢] .

وخلال هذه الحروب حدثت احتكاكات بين المسلمين في الشرق وأوروبا ، فوقف الأوروبيون أمام حضارة عظيمة متقدمة في كافة المناحي ، فاستوقفت

---

(١) انظر : أحمد الملا - أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية - ص ١٢٤ ، ١٢٦ .
(٢) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٣٣٦ .

نفائس الشرق الباهرة أنظار الصليبيين مع جلفهم، فوجدوا في التجارة وسيلة تقليدها، ويظهر اقتباس نفائس الشرق في أسلحة الغرب وثيابه ومساكنه في القرن الثاني والثالث عشر على الخصوص. كما تأثر الغرب حينذاك ببناء القلاع ذات الحوائط المزدوجة، واستخدام كافة الأسلحة التي تعرفوا عليها من خلال احتكاكهم بالمسلمين[1].

وكان تأثير فنون الشرق في الغرب خلال هذه المرحلة عظيماً، فقد نشأ عن إيلاف الصليبيين ضروب منتجات الشرق الممتد من القسطنطينية إلى مصر تهذيب أذواقهم الغليظة، ولم يلبث فن العمارة أن تحول في أوروبا تحولًا تامًا[2].

ومن المؤثرات الإسلامية في الحياة الأوروبية - نيتجة لنمو التبادل التجاري - الذي أثارته هذه الحروب، نلاحظ انتقال نباتات وحاصلات وأشجار جديدة من شرق البحر المتوسط إلى غربة مثل: الثوم، والبطيخ، والأرز ... إلخ. وانتشرت أيضًا في الغرب العقاقير والأصباغ والتوابل الشرقية، وكثر استعمال وصناعة الأقمشة التي نسبت إلى بلدان الشرق مثل: الموسلين، والدامسكو - نسبة إلى الموصل ودمشق، وكذلك الناعورة - رافعة المياه - نقلها الصليبيون من حماة إلى بلادهم.

ويبدو أن الأثر المادي المتمثل في الزراعة والصناعة والتجارة، وطرز البناء كان غالبًا على الغرب نتيجة لما أسفرت عنه هذه الحروب[3]. ومع ذلك فهناك نشاط فكري أيضًا عن ذلك، فقد استقر بعض اللاتين في الأراضي المقدسة واستفادوا من علوم المسلمين ومن اللاتين الذين استقروا هناك: وليم الصوري، وحنا الابليني، وفيليب نافاري ... وغيرهم، فانسابت بعض المصطلحات العربية

(١) انظر: أحمد الملا - أثر علماء المسلمين - ص ١٢٠.

(٢) جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٣٣٦.

(٣) عن هذه المؤثرات التي تركتها الحروب الصليبية في الغرب راجع: سهير محمد نعينع - التأثيرات الحضارية المتبادلة بين المسلمين والصليبيين في بلاد الشام في القرنين الثاني عشر والثالث عشر للميلاد - بحث منشور ضمن ندوة اتحاد المؤرخين العرب "حصاد ٧" سنة ١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م - ص ١٦٩.

في كتاباتهم، ووصلت إلى البلاد الغربية[1] .

ملامح من أثر العلوم الإسلامية في تقدم أوروبا :

بطبيعة الحال لن نستطيع أن نغطي الأثر الكامل للعلوم والفنون الإسلامية على أوروبا، ولكن حسبنا أن نشير إلى بعض ملامح هذا الأثر ودور العلوم الإسلامية في قيام النهضة الأوروبية الحديثة وازدهارها .

ومن الإنصاف أن نذكر في هذا الصدد أن أوروبا التي قامت حضارتها الحديثة على العلوم الإسلامية وتقدمها لم تركن إلى ما أخذته عن المسلمين والعرب فحسب، بل أضافت لهذه العلوم أيضًا وشاركت في تطورها، أي أنهم تعاملوا مع هذه العلوم والفنون مثلما تعامل معها المسلمون إبان ازدهار الحضارة الإسلامية .

كما ينبغي أن نلحظ أن تقدم أوروبا في العلوم والفنون لم يأت إلا بعد أن تخلص الأوروبيون من سلطان الكنيسة الذي كانت له السيطرة التامة على أوروبا، أي أن أوروبا لم تتقدم إلا بعد أن تخلت عن الكثير من سلطان دينها، وذلك على العكس تمامًا من المسلمين، فقد تقدم المسلمون عندما تمسكوا بدينهم، وفهموا مقاصده فهمًا عميقًا، ووضعوا مبادئه نصب أعينهم، فكان الإسلام أكبر دافع للمسلمين في طلب العلم وإتقان العمل .

إضافة إلى ذلك نجد أن الحضارة الإسلامية إبان ازدهارها، وازنت بين متطلبات المادة والروح، فلم يغلب شئ على الآخر، وتعاملت مع جوهر الإنسان . بينما نجد أنه على الرغم من تقدم أوروبا في مجالات عديدة إلا أن المادة غلبت على الفكر الأوروبي، وطغت عليه وصبغت العصر بهذه الصبغة، فكان من نتيجة ذلك مباشرة أن غابت القيم المعنوية والأخلاقية في الكثير من صور الحياة .

على كل حال سنحاول خلال الصفحات التالية إلقاء الضوء على الأثر الجوهري العظيم للعلوم والفنون الإسلامية في تقدم أوروبا في عصور نهضتها،

---

(١) انظر : أحمد الملا - أثر العلماء المسلمين - ص ١١٩ .

وذلك من خلال أوثق المصادر التي تحدثت عن هذا الشأن، ومن خلال شهادة الأوروبيين المعتدلين الذين اعترفوا بفضل علماء الإسلام في تقدمهم.

الآداب العربية:

تأثرت أوروبا بالآداب العربي تأثرًا كبيرًا، وظهر ذلك جليًا في الفكر الأوروبي الذي تناول هذا الجانب فيذكر جروينباوم أن القصص الإسلامي والأخيلة الشعرية تركت آثارها ببلاد الغرب في القرون الوسطى كما أن معظم رجال اللاهوت وفطاحل الشعراء في القرون الوسطى الأوروبية مدينون للإسلام بأكبر الفضل في ناحيتي الإلهام والمادة جميعًا[1]. ويشير «جب» إلى ذلك بقوله: إن خير ما أسدته الآداب الإسلامية لآداب أوروبا أنها أثرت بثقافتها وفكرها العربي في شعراء العصور الوسطى[2]. فقد ظهر تأثر أوروبا بالشعر العربي حيث يؤكد دانتي أن الشعر الإيطالي ولد في صقلية حيث كان للعرب حضارة زاهرة. وظهرت نزعة جديدة في الأدب الأوروبي من خلال شعر التروبادور جعلت كثيرًا من الدارسين يؤكدون أن هذه الظاهرة حدثت نتيجة للاقتباس من الأدب العربي الذي امتاز بالرومانتيكية البالغة في أغراضه المتعددة[3].

ويضيف إلى ذلك فيليب حتى قائلًا - عن اللغة العربية وأثرها - «... حيثما حلت اللغة العربية وفي أي عصر انتشرت كان ولع أبنائها في الإنشاء الشعري فيها شديدًا، وتناقل متكلموها على الألسن أبياتًا منها لا تحصى اصبح بعضها موضوع إعجاب الرفيع منهم والوضيع، وهذا الطرب الشعري الذي يستملك شعور الناطقين بالضاد، بفضل عذوبة الألفاظ وحسن السبك وبديع المعاني تجلى في

---

(١) انظر: حضارة الإسلام - ص ٤٣٥.

(٢) انظر: جوزيف شاخت، وكليفورد بوزورث - تراث الإسلام - ترجمة د. حسين مؤنس وآخرين - علم المعرفة رقم ٢٣٣ - الكويت - ط ٣ سنة ١٩٩٨م - ١/ ٢٧.

(٣) انظر: أحمد أمين - ظهر الإسلام - مكتبة النهضة المصرية - القاهرة (د.ت) - ٣/ ٣٠٨، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٧٢.

الأندلس ... وفاخرت إشبيلية بأكبر عدد من الشعراء الظرفاء الملهمين»[١] . ومن خلال الأندلس انطلق الشعراء بإلهامهم ليسجلوا قصائد شعرية تحاكي الشعر العربي . فيذكر «حيدربامات» أن شعراء النصارى اتصلوا بشعراء المسلمين وساروا على غرارهم وأبدعوا الشعر الصقلي الذي هو سلف لشعر اللغة الإيطالية[٢] . كما أن الأوروبيين اعتنوا بالقافية تأثرًا بشعر العرب[٣] .

أما الأثر العربي في النثر الأوروبي فليس فيه مجالًا للشك ، فالمعروف أن العرب دونوا الكثير من القصص والمغامرات ، وكلها تشتمل على الخيال الواسع والإبداع مما جعلها هدفًا واضحًا لتقليد الأوروبيين ، ولا تزال اللغة الأسبانية حافلة بقصص كثيرة من آداب العرب كالتفاخر والتشبيب والغزل ، وغير ذلك من الأمور التي اشتهر بها عرب الأندلس ، إضافة إلى الروايات والقصص الأدبية التي أخذت تزدهر في أوروبا الغربية قاطبة خلال القرن الثالث عشر للميلاد ، ويظهر بلا ريب تأثير الكتب العربية السابقة سواء كانت تعود في أصلها إلى الهندية أو الفارسية ، فكلها مكتوبة باللغة العربية ، فمثلًا حكايات كليلة ودمنة الممتعة نقلت إلى الأسبانية برعاية ألفونسو العاشر - الملقب بالحكيم - ملك قشتالة وليون (١٢٥٢ - ١٢٨٢م) ولم تلبث أن نقلت إلى اللاتينية ثم أصبحت ترجمتها الفارسية أحد مصادر لافونتين حسبما أقر هو بذلك[٤] .

كذلك نرى أن الكاتب الإيطالي الشهير بوكاشيو - أحد أعلام النهضة الإيطالية - يحذو في كتابه المسمى : «الأيام العشرة» حذو قصص ألف ليلة وليلة ، وقد ترجمت العديد من القصص والرويات العربية إلى اللغات الأوروبية[٥] . هذا وقد استمرت روح الأدب العربي في الأندلس بعد جلاء العرب عنه وقد أشار جب إلى ذلك بقوله : إنه قلَّ من يستطيع أن ينكر ما تمتاز به آداب الجنوب الأوروبي من

---

(١) انظر : العرب - "تاريخ موجز" - ص ١٨٤ .
(٢) انظر : مجالي الإسلام - ص ٢٩٤ .
(٣) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٧٣ .
(٤) انظر : فيليب حتى - العرب - تاريخ موجز - ص ١٨٣ ، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٧٧ .
(٥) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٧٩ ، ٨٠ .

انبساط وخيال خصب يرجع إلى تأثر تلك الآداب بالمؤثرات العربية، كما يرجع إلى ما خلفته الثقافة العربية من آثار في أهل الأندلس[١].

والجدير بالذكر أن اللغة العربية بتراثها كان لها أثر عميق في اللغات الأوروبية، فالنهضة الأوروبية الحديثة قامت على الإفادة من كتب العرب التي ألفوها أو ترجموها، وبالتالي مر الغرب الأوروبي بعصر أخذ فيه المتعلمون والمثقفون ينظرون إلى اللغة العربية بوصفها لغة الثقافة الراقية والعلم. وفي هذا الصدد يقول فيليب حتى: «كانت الشعوب العربية اللسان في مقدمة من حمل مشعال الثقافة والمدنية في العالم قاطبة، وبواسطة جهود هذه الشعوب تسني لعلوم الأقدمين وفلسفتهم أن تعود إلى أوروبا مشروحة ومضافًا إليها، فسهل هذا السبيل لنشوء عصر النهضة في أوروبا الغربية»[٢].

وقد دخلت كثير من الألفاظ العربية إلى اللغات الأوروبية نتيجة لشيوع اللغة العربية، لكونها لغة العلوم حينذاك.

وقال ألفاور - وهو كاتب مسيحي متعصب في القرن التاسع للميلاد - واآسفاه إن الجيل الناشئ من المسيحيين الأذكياء لا يحسنون أدبًا ولا لغة غير الأدب العربي واللغة العربية. إنهم ليلتهمون كتب العرب ويجمعون منها المكتبات الكبيرة بأغلى الأثمان، ويبالغون في الثناء على نفائس الكتب العربية، في حين يأنفون من الرجوع إلى الكتب المسيحية بدعوى أنها لا تستحق الالتفات. إن المسيحيين نسوا لغتهم فلا تجد منهم اليوم واحدًا في كل ألف يكتب بها خطابًا لصديق، أما لغة العرب فما أكثر الذين يحسنون التعبير بها على أحسن أسلوب، وقد ينظمون بها شعرًا يفوق ما ينظمه العرب أنفسهم في الأناقة وصحة الأداء[٣].

---

(١) انظر: تراث الإسلام - ١/ ١٩٢ وللمزيد حول أوجه تأثر الآداب الأوروبية بالآداب العربية راجع أيضًا: جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٧٤.

(٢) انظر: العرب - تاريخ موجز - ص ١٨٢.

(٣) انظر: سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٨٤.

العلوم الطبية "الطب والصيدلة"

وصلت العلوم الطبية الإسلامية إبان العصور الوسطى إلى أعلى المراحل العلمية، ففي الوقت الذي كانت فيه هذه العلوم تتقدم بخطى ثابتة وعميقة إبان ازدهار الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى، وتصل إلى أعلى مستوى لها كانت أوروبا تنعدم فيها المعلومات الطبية حتى اعتبروا المرض نوعًا من الجزاء أو العقاب الإلهي لا يصح للإنسان أن يعالج أو يبرأ منه. هذا وقد وصلت علوم المسلمين الطبية لأوروبا عن طريقين:

الأول: الحروب الصليبية وذلك عندما شاهد الصليبيون مظاهر التقدم في المستشفيات الإسلامية - التي لم تكن تعرفها أوروبا - وخاصة في الجراحة.

الثاني: عن طريق ترجمة مؤلفات المسلمين الطبية في صقلية وطليطلة وغيرهما من المراكز الأوروبية[١].

فالبنسبة للحروب الصليبية كانت احتكاكاً مباشرًا بالمسلمين، فاطلع الصليبيون على ما لدى المسلمين من وسائل طبية متقدمة لم يكن لهم علم بها، وقد حفل كتاب الاعتبار لأسامة بن منقذ على العديد من القصص التي توضح بجلاء مدى جهل الأوروبيين بأقل الوسائل الطبية التي كان يستخدمها المسلمون[٢].

على كل حال فإن الأوروبيين ونتيجة لاحتكاكهم بالمسلمين في هذه الحروب ما لبثوا أن نقلوا نظام المستشفيات إلى بلادهم، وقد بدأ ذلك إبان القرن الثالث عشر للميلاد عندما أسس «أنوسنت الثالث» في روما مستشفى «سان سبيرتو» بعدما عرف حال التقدم الطبي في الشرق من الذين كانوا يحاربون هناك بأمره.

---

(١) انظر: مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٢١٧.

(٢) راجع: أسامة بن منقذ - الاعتبار - ص ١٣٢ وما بعدها، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٥٧.

كما عرف الملك لويس التاسع مقدار تقدم الطب عند العرب عندما أُسِر هو وعشرة آلاف من جنوده في المنصورة، وتم علاجه بواسطة طبيب مسلم، وعندما عاد إلى فرنسا أسس مستشفى وملجأ باسم «لي كانزافان» في باريس[1].

أما المؤلفات الإسلامية في الطب فإن أثرها في أوروبا كان عظيمًا، وقد اعترف الكثير من الأوروبيين بفضل العلوم الطبية الإسلامية وأثرها فيقول «وليم أوزلر»: إن العرب أشعلوا سراجهم من القناديل اليونانية، وبلغت صناعة الطب عندهم مكانة وأهمية لا نجد لها مثيلًا في التاريخ .. وللدلالة على فضل المسلمين في الطب قامت كلية الطب الجديدة في باريس بوضع صورًا كبيرة على سطحها الخارجي لعلماء الطب المسلمين من أمثال الرازي، وابن سينا، وابن زهر.

وقد ذكر «ولز» طب المسلمين وقال: إن العرب بلغوا شأوا تفوقوا فيه على الإغريق، إذ درسوا علم وظائف الأعضاء وعلم الصحة، وكانت طرق طبهم العلمية في نظير طرقنا الحاضرة، ولا نزال نحن إلى يومنا هذا نستعمل كثيرًا من عقاقيرهم، كما كان جراحوهم يعرفون من التخدير ويجرون العمليات الجراحية[2].

أما الكتب الطبية للمسلمين فإن أوروبا قامت بترجمتها ترجمة دقيقة واشتهرت بعض المراكز الأوروبية بالترجمة عن العربية مثل: صقلية وطليطلة، إذ تمت في هذه المراكز ترجمة معظم المؤلفات الطبية للمسلمين من اللغة العربية إلى اللغات الأوروبية، فمثلًا نشرت رسالة «الرازي» عن الجدري والحصبة - والتي بلغت شهرة عظيمة في أوروبا - مع النص العربي مترجمة إلى اللاتينية عام ١٧٦٦م، وقد وصف «نيوبرجر» المؤرخ الطبي المشهور هذه الرسالة بقوله: «إن هذه الرسالة تعد حلية في جيد الطب العربي، وإن لها أهمية عظمى في تاريخ الأمراض الوبائية لأنها أول بحث كتب عن مرض الجدري». وأعيدت ترجمتها ثانية في لندن سنة ١٨٤٨م وقام بترجمتها والتعليق عليها د. جرينهيل، كما ترجمت كتب الرازي الأخرى كالحاوي والمنصوري إلى اللاتينية وطبعت عدة مرات[3].

(٣) انظر: مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٢١٧.

(٢) راجع: محمد كامل حسين - الموجز في الطب - ص ٢٤٨.

(٣) راجع: محمد كامل حسين - الموجز في الطب - ٢٤٨، سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٥٢.

أما كتابات ابن سينا في الطب والتي يأتي في مقدمتها كتاب «القانون» فقد بلغت في أوروبا من المكانة ما بلغته كتابات جلينوس وأبقراط، ولعظم أهميتها أقر البابا كليمنت الخامس (١٣٠٩م) أن يمتحن الطلبة إجباريًا في كتابي ابن سينا والرازي للحصول على إجازة في الطب، وكان كتاب القانون يدرس في جامعة مونبيليه حتي أواسط القرن السابع عشر، وكان هو الأساس في تعليم الطب في أرجاء أوروبا، وتم تفسيره وشرحه مرارًا مما جعل الدكتور أوسلر يقول: إن القانون بقي إنجيلًا طبيًا أطول مما بقي أي كتاب آخر[١]. وقد أشاد «مونتجمري واط» بكتاب القانون وأهميته وكان من جملة ما قاله: إنه أرفع إنجازات التأليف المنهجي العربي[٢].

ومن الكتب المهمة التي كان لها شأن عظيم في العلوم الطبية في أوروبا كتاب أبي القاسم الزهراوي: «التصريف لمن عجز عن التأليف» تطرق فيه الزهراوي إلى الجراحات الدقيقة، وطب العيون والأسنان والولادة، وظل هذا الكتاب بمثابة المرجع الرئيس الذي اعتمد عليه الأوروبيون في الجراحة وتجبير العظام قرونًا طويلة وذلك بعد ترجمته إلى اللغة اللاتينية. وقد أشاد «ريسلر» بالزهراوي ومما قال فيه: كان الجراحون العرب متفوقين جدًا على جراحي العصر الوسيط، وكان معهم مساعدون على قدر كبير من المهارة اليدوية على صعيد صناعة أدواتهم وآلاتهم. فقد كان أبو القاسم وقبل «أمبروازباريه» بستة قرون يمارس فن الرباط الاصطناعي وعملية فتح العين لإزالة الانسداد ... وكان الجراح الفرنسي العالم «إميل فورغ» قد كتب عن أبي القاسم وقال: «كان له الفضل في اختصار كل علوم عصره الجراحية، وسيبقى كتابه «التصريف» المزود بمئتي صورة أول كتاب في علم الجراحة» وظلت كتب الزهراوي تطبع حتى عام ١٨٦١م[٣]. وقد ذكر لوبون مؤلفات الزهراوي وقال عنها: إنها كانت المصدر العام الذي استقى منه جميع من ظهر من الجراحين بعد القرن الرابع عشر[٤].

---

(١) انظر: أحمد شوكت الشطي - الطب عند العرب - ص ٩٢، محمد كامل حسين - الموجز في الطب - ص ٤٠٤، ٤٢٦، محمود دياب - الطب والأطباء في مختلف العهود الإسلامية - ص ٢٨.

(٢) مونتغمري واط - أثر الحضارة العربية الإسلامية على أوروبا - ترجمة جابر أبي جابر - وزارة الثقافة - دمشق سنة ١٩٨١م - ص ٩٢.

(٣) انظر: الحضارة العربية - ص ٢٠٨.

(٤) انظر: حضارة العرب - ص ٥١٩.

هذا عن أثر بعض مؤلفات المسلمين في العلوم الطبية وما أحدثته في أوروبا . وبطبيعة الحال هناك الكثير من المؤلفات الطبية للمسلمين ترجمت إلى اللغات الأوروبية غير التي ذكرناها ، إلا أننا اكتفينا بالإشارة فقط إلى بعض المؤلفات الطبية للمسلمين وإضافة إلى ما سبق نجد أن جامعات أوروبا تأثرت بالثقافة العربية في النهضة الطبية ، مثل مدرسة سالرنو ومونبيليه ، وبولونيا وغيرها من المؤسسات العلمية الأوروبية ، وقامت المدارس الطبية في الغرب على غرار مدارس الطب الإسلامية ، فمثلًا استمدت مدرسة سالرنو نهضتها في الطب من صقلية ، وكانت هذه المدرسة الدعامة الرئيسة للنهضة العلمية في أوروبا(١) .

أما الصيدلة فيشهد العالم أن علماء الإسلام كانوا أول من وضع الأقراباذين - كتب الأدوية - وأول من أسسوا مدرسة خاصة للصيدلة ، وأول من أسسوا الحوانيت لبيع العقاقير والأدوية . ومن مآثر المسلمين في هذا الميدان أنهم وضعوا اختبارًا خاصًا للصيادلة والأطباء قبل أن يشتغلوا بالطب . فيذكر القفطي أن المأمون صار يفرض على الصيادلة والأطباء أن يجتازوا امتحانًا خاصًا(٢) .

ويدين العلم الحديث للعرب باستعمال عقاقير وأدوية كثيرة : كالراوند والكافور والصندل ، وغير ذلك من الأشربة والمراهم ، كما عرف العرب أيضًا البنج واستخدموه في العمليات الجراحية(٣) .

ومن مؤلفات المسلمين في هذا العلم كتاب جامع المفردات لابن البيطار والذي ذكر فيه : أن الغرض من هذا الكتاب استيعاب القول في الأدوية المفردة والأغذية المستعملة على الدوام والاستمرار عند الاحتياج ، أما كتاب البيروني «الصيدنة في الطب» فهو من الكتب التي يعول عليها في هذا الميدان ، ويذكر د. محمد كامل حسين أن مقدمة كتاب البيروني تمثل عملًا قيمًا بل وتعتبر إضافة

---

(١) انظر : أحمد شوكت الشطي - الطب عند العرب - ١٤١ .

(٢ انظر : إخبار العلماء - ص ٢١١ .

(٣) انظر : جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٥١٨ .

عظيمة للصيدلة، ليس في العهد الإسلامي المتوسط بل لتاريخ الصيدلة في كل العصور، وقد نشر هذا الكتاب مع ترجمته الإنجليزية بكراتشي سنة ١٥١٣م وهو ذخيرة علمية ومرجعًا مهمًا في الصيدلة[(١)] .

على كل حال فهذا قليل من كثير أضافته الحضارة الإسلامية في المجال الطبي إلى أوروبا، وما زال أثر الطب والصيدلة واضحًا للآن في المجالات العلمية الأوروبية، وهناك الألفاظ والمصطلحات العلمية العربية المستخدمة في اللغات العلمية الحديثة برسمها أو ببعض تحويل فيها لا يخفى أصلها ومصدرها[(٢)] .

الكيمياء :

ومن المجالات العلمية التي نبغ فيها المسلمون وتأثرت بها الحضارة الأوروبية تأثيرًا مباشرًا علم الكيمياء، وقد سبق أن أشرنا إلى الجهود العظيمة لعلماء الإسلام في هذا الميدان . وهنا نلقي الضوء على أثر هذا العلم في أوروبا من خلال ما يلي :

١ - منذ وقت مبكر وجدت كتابات كثيرة لعلماء الإسلام في الكيمياء ترجمها الأوروبيون إلى اللاتينية، ونسبوها إلى اسم معين هو «جابر بن حيان» لذلك لا عجب في أن يقول برتيلو : «إن فضل جابر بن حيان على علم الكيمياء لا يقل عن فضل أرسطو على علم المنطق»[(٣)] .

وقد كان من أسباب نجاح المسلمين في هذا العلم تمسكهم بأصول المذهب التجريبي، والذي ظهر بوضوح في كتب جابر بن حيان مثل : رسالة الأفران، وكتاب نهاية الاتقان . وقد ترجم هذان الكتابان إلى اللاتينية[(٤)] . أما كتاب السبعون وكتاب تركيب الكيمياء، فقد ترجما إيضًا إلى اللاتينية في أوائل القرن الثاني عشر

---

(١) الموجز في الطب - ص ٤٠٢ .
(٢) انظر : محمد كامل حسين - الموجز في الطب - ص ٤٢٧ .
(٣) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٣٨ .
(٤) انظر : مونتغمري واط - أثر الحضارة العربية الإسلامية في أوروبا - ص ٩٢ .

للميلاد، وظلت كتبه عمده في هذا العلم بين الأوروبيين إلى أواخر القرن السابع عشر، إذ ترجم كتاب «الاستتمام» إلى اللغة الفرنسية سنة ١٦٧٢م فدل هذا على دوام نفوذه العلمي في أوروبا مدة طويلة[١] . كما توجد ترجمة إنجليزية لكتبه مؤرخه في سنة ١٦٦٨م[٢] .

٢ – من المؤثرات التي تأثرت بها أوروبا بعض المصطلحات الكيميائية التي عرفها علماء الإسلام فمثلًا : مازالت القلويات معروفة باسمها العربي في الكيمياء الحديثة، كما أن ماء الفضة وهو من أهم الحوامض المستخدمة في التجارب الكيميائيةلم يظهر وصفه في أي كتاب قبل كتب جابر بن حيان، فهو صاحب الفضل فيما عرفه الأوروبيون عن ملح النشادر وماء الذهب والبوتاس وبعض السموم[٣]، إضافة إلى ذلك نجد أن عددًا كبيرًا من الكلمات التي ترمز إلى المواد الكيميائية والأواني المخبرية قد انتقل عن مجموعة جابر إلى اللغات الأوروبية[٤] .

٣ – من علماء الإسلام في الكيمياء الذين ذاع صيتهم في أوروبا «الرازي» الذي نقلت كتبه إلى اللغات الأوروبية، وعن كتب الرازي وعلمه عرفت أوروبا تقسيم المواد الكيميائية إلى نباتية وحيوانية ومعدنية، وتقسيم المواد المعدنية أدق تقسيم عرف في العصور الوسطى، كما يعد كتابه «سر الأسرار» من أعظم مؤلفاته في هذا الميدان فقد شرح فيه منهجه في إجراء التجارب، مع وصف للمواد التي يجري عليها تجاربه، والأدوات والآلات التي يستعملها ثم طريقة العمل . وهذه الجهود العظيمة للرازي في الكيمياء جعلت البعض يعده مؤسس الكيمياء الحديثة في الشرق فيقول ألدوميلي : «يجب أن يعتبر الرازي أعظم أطباء العرب، فهو لم يكن طبيبًا عظيمًا فحسب، بل كان كذلك كيميائيًا ذا مقام رفيع..»[٥] .

---

(١) انظر : جوستاف لوبون – حضارة العرب – ص ٤٧٥ .
(٢) مختار القاضي – أثر المدنية الإسلامية – ص ٢٢١ .
(٣) انظر : عباس محمود العقاد – أثر العرب في الحضارة الأوروبية – ص ٣٩، ٤٠ .
(٤) انظر : مونتغمري واط – أثر الحضارة – ص ٩٣ .
(٥) انظر : محمد كامل حسين – الموجز في تاريخ الطب – ص ٣٩٦ .

٤ - تقدم المسلمون تقدمًا كبيرًا في مجال الكيمياء الصناعية، ونالت صناعتهم التي استخدموا فيها الكيمياء الصناعية شهرة عالية مثل: الحرير الغرناطي المتموج الألوان، وموصلي قرطبة الأبلق، ومن أهم اختراعات المسلمين ذات النفع العظيم اختراع البارود وصنع الورق من القطن والكتان، وقد ورث الأوروبيون نتاج المسلمين في هذا المجال منذ القرن الثاني عشر للميلاد، عندما نشطت حركة النقل من الكتب العربية إلى اللغات الأوروبية، وانتشرت بذور الكيمياء في مختلف الممالك، وأخذت تنمو فيها برعاية علمائها وحكمائها، وليس من شك في أن نهضة أوروبا في الكيمياء إبان القرن الثالث عشر للميلاد لم تقم إلا على أساس واحد هو الميراث الذي خلفه العرب(١).

وقد اعترف «جرونيباوم» بهذا الفضل وقال: - عن تقدم المسلمين في الكيمياء - «كان فيها الإسلام هو المعلم، وعالم النصرانية هو التلميذ الراغب بمحض إرادته»(٢).

---

(١) انظر: جوستاف لوبون - حضارة العرب - ص ٤٧٩، حيدربامات - مجالي الإسلام - ص ١٤١، محمد محمد فياض - الكيميائيون العرب - ص ١٢٣.

(٢) انظر: حضارة الإسلام - ص ٤٣٦.

علم النبات والحيوان

تأثر الأوروبيون أيضًا بمعارف المسلمين في علمي النبات والحيوان، خاصة أن المسلمين بلغوا في هذين العلمين تقدمًا ملحوظًا، فيذكر مونتغمري واط أن العرب اشتغلوا بوصف النبات والحيوان وكان لمؤلفاتهم في هذين العلمين أهمية علمية بالنسبة للطب والصيدلة(١).

إذن فقد شكلت مؤلفات المسلمين في النبات والحيوان أحد أهم مصادر معارف أوروبا، ويجب أن نلاحظ أن أكثر النجاحات والمؤثرات على أوروبا قد تمت في علم النبات، ومن الأعمال الأساسية في هذا الميدان كتابًا للدينوري معروفًا باسم النبات، إضافة إلى كتاب ابن البيطار الذي اختص بالعقاقير الطبية في المقام الأول(٢).

وقد ذكر جاك ريسلر أن علم النبات اشتهر من خلال الإدريسي الذي بين الفائدة الصيدلانية لـ ٣٦٠ نبتة طبية(٣).

وتطورًا للإنتاج المعرفي لعلماء الإسلام في النبات نرى أنه في سنة ١٢١٦م تخصص «أبو العباس الأشبيلي» الذي استحق اسم النباتي في دراسة حياة النباتات التي تعيش تحت الماء.

وكان ابن العوام الأشبيلي قد اشتهر في سنة ١١٩٠م بكتاب الفلاحة الذي وصف فيه النباتات والأشجار المثمرة والأتربة والأسمدة الرئيسة، ويمكن اعتبار هذا العالم الزراعي كأعظم أستاذ لمادة الزراعة في العصر الوسيط(٤).

---

(١) انظر: أثر الحضارة - ص ٩٣.
(٢) انظر: سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٦٨.
(٣) انظر: الحضارة العربية - ص ١٨٣.
(٤) انظر: جاك ريسلر - الحضارة العربية - ص ١٨٣.

وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن الصليبيين أثناء احتكاكهم بالمسلمين فيما عرف بالحروب الصليبية ، كان من نتائج هذه الحروب أن تعرف الصليبيون على أنواع عديدة من الزراعات التي جلبوها معهم من الشرق إلى بلادهم مثل زراعة الأرز ، والخوخ والمشمش والنخيل ، وغير ذلك من أنواع الزراعات التي لم تكن معروفة في أوروبا ، كما أن العرب في الأندلس كانت لهم معرفة كبيرة بخواص التربة ، وكيفية تركيب السماد وتحسين طرق الري والزراعة واستصلاح الأرض البور ، ووصفوا كثيرًا من الأمراض والآفات التي تصيب النبات وطرق مقاومتها وغير ذلك مما يشهد على تفوقهم في هذه المعارف التي استفاد منها الأوروبيون[١] .

أما في علم الحيوان . فنجد أن المسلمين أولوا هذا الفرع العلمي المهم عناية كبيرة ، وتدل مؤلفاتهم الكثيرة عن الحيوان على هذه الأهمية ، ومن الكتب التي يحفل بها التراث العربي في هذا العلم كتاب «الحيوان» للجاحظ وهو موسوعة شاملة تناول فيها أمورًا عديدة تختص بالحيوان وكتاب : «حياة الحيوان الكبرى» للدميري وغير ذلك من الكتب التي تناولت الحيوان . كما نجد أن موسوعة ابن سينا الطبية اشتملت على جزء كبير تحدث من خلاله عن الحيوان وتشريحه[٢] .

واعتنى بعض علماء النبات بالحيوان وأنواعه مثل ابن البيطار ، وداود الأنطاكي فقد ورد في كتابيهما ذكر للعديد من أنواع الحيوان وما يستخلص منه من عقاقير طبية[٣].

وهذه المؤلفات الجليلة الشأن كانت مصدرًا من مصادر معارف أوروبا عن النبات والحيوان .

(١) انظر : جاك ريسلر - الحضارة العربية - ص ١٨٣ ، سعيد عاشور - المدنية الإسلامة - ص ١٦٨ .
(٢) انظر : محمد كامل حسين - الموجز - ص ٢٤٦ .
(٣) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٦٨ .

أثر العلوم الرياضية والفلكية في نهضة أوروبا

بلغ المسلمون في العلوم الرياضية والفلكية مكانة علمية رفيعة، وكانت معارفهم في هذه العلوم أساسًا قويًا في نهضة الحضارة الأوروبية . ويمكن أن نحدد بعض آثار المسلمين في هذه العلوم فيما يلي :

١ - كانت مؤلفات علماء الإسلام في العلوم الرياضية الركن الرئيس لتقدم أوروبا فيها فيما بعد، فمثلًا خطا البيروني خطوة كبيرة إلى الأمام نحو ما يسميه «سبنجلر» : «الأعداد الزمنية»، وهي التي تدل على انتقال العقل من الوجود إلى الصيرورة . والواقع أن وجهات النظر الحديثة في دراسة العلوم الرياضية تتجه نوعًا ما إلى الزمان من صفته التاريخية الحية، وجعله مقصورًا على تمثيل الأبعاد الفراغية، ولهذا فإن رأي «هواتيد» في النسبية أكثر اتفاقًا مع ميول الباحثين المسلمين من رأي أينشتين الذي يتجرد فيه من الزمان مع صفة المعنى والمرور، ويترجم نفسه بطريقة خفية إلى فراغ بحت[١] .

٢ - كان للعرب عظيم الفضل في إحداث نهضة رياضية شاملة عندما استخدموا «الصفر» في العمليات الرياضية، فلم يعرف الغرب استعمال الصفر إلا عن طريق العرب في القرن الثاني عشر للميلاد حتى قال «أير» : إن فكرة الصفر تعتبر من أعظم الهدايا العلمية التي قدمها المسلمون إلى غرب أوروبا[٢] .

٣ - كان لجهود علماء الإسلام في علم الجبر أثر عظيم في تقدم العلوم الرياضية بأسرها، فقد أتى المسلمون فيه بالعجب العجاب حتى إن كاجوري يقول : «إن العقل ليدهش عندما يرى ما عمله العرب في الجبر» فهم أول من أطلق لفظة جبر على العلم المعروف بهذا الاسم، وعنهم أخذ الأوروبيون هذه اللفظة

---

(١) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ٩٦ .

(٢) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٥٥ .

ولا زالت تستخدم كما هي إلى اليوم ، ولا شك في أن هذا الجهد العظيم للمسلمين يعود لأحد أعلام الإسلام في هذا الميدان وهو «الخوارزمي» الذي يعد أحد أشهر الأعلام في العلوم الرياضية في الشرق والغرب على حد سواء إبان العصور الوسطى ، فقد افتتح فتحًا علميًا جديدًا بكتابه في «الجبر والمقابلة» فأدخل تطورًا عظيمًا في العلوم الرياضية ، إذ جعل من هذا العلم فنًا صالحًا للاستعمال اليومي ، ومفيدًا لبقية العلوم ، بعد أن وسع فيه ونظمه تنظيمًا يدل على ذكاء ومقدرة وقابلية مذهلة في الابتكار . فعده الكثير من علماء أوروبا صاحب الفضل الكبير عليهم ، فاعترف البرت الكبير وروجر بيكون ، وأرنولد وغيرهم بأن الخوارزمي كان أستاذ أساتذتهم ، وأن ابتكاراته في علم الرياضيات لم يسبقه إليها أحد[١] .

وللأهمية القصوى لأعمال الخوارزمي فقد تمت ترجمة معظم مؤلفاته إلى اللغات اللأوروبية ، وظل الاعتماد عليها في الجامعات الأوروبية مدة طويلة فعلى سبيل المثال ترجم «جيرارد الكريموني» كتاب الجبر والمقابلة ، ونشر «روزن» النص العربي لهذا الكتاب مع ترجمة إنجليزية له في سنة ١٨٥١م ونقله إلى اللاتينية «روبرت أن شستر» ونشر كاريسكي ترجمة الكتاب اللاتينية سنة ١٩١٥م[٢] .

أما كتاب الخوارزمي في الأعداد والأرقام فقدتُرجم إلى اللاتينية في القرن الثاني عشر للميلاد وتوجد نسخة خطية منه في دير مدينة سالم بالأندلس[٣] . ومما يحسب للعرب في تطور الجبر أن الفضل يعود إليهم في تطبيقهم علم الجبر على الهندسة[٤] .

٤ – مما يضاف للمسلمين في مجال العلوم الرياضية أن الفضل يرجع إليهم في وضع علم حساب المثلثات بشكل علمي منظم مستقل عن علم الفلك ، وفي

---

(١) انظر : زيغريد هونكه – شمس العرب تسطع على الغرب – ص ١٥٨ ، عبد الجليل راشد – التأثيرات العراقية في الأندلس وأوروبا – ص ١٠٠ .

(٢) انظر : عبد الحيم منتصر – إنجازات "الرياضيات" – ص ٦٥ .

(٣) انظر : عبد الجليل الراشد – التأثيرات العراقية – ص ١٠٢ .

(٤) انظر : حيدربامات – مجالي الإسلام – ص ١٣٥ .

الإضافات الأساسية المهمة التي جعلت الكثيرين يعدون علم حساب المثلثات علمًا عربيًا، فلهم في هذا العلم جهود جبارة ويعترف «سوتر» بأن لهم الفضل الأكبر في إدخالهم نظريات علمية جديدة في حساب المثلثات، وقد ذكر «كاجوري» أن هناك أمورًا كثيرة، وبحوثًا عديدة في علم المثلثات كانت منسوبة إلى «ديجيو مونتانوس» ثبت أنها من وضع المسلمين والعرب وأنهم سبقوه إليها(١) .

هذا بالإضافة إلى باقي مؤلفات علماء المسلمين في الرياضيات كالبيروني وابن الهيثم والبتاني، وغيرهم من أعلام هذا الشأن الذين شكلت أعمالهم حجر الأساس في تقدم العلوم الرياضية في أوروبا .

أما العلوم الفلكية :

فقد وصلت عند المسلمين إلى أسمى درجة، وقد ذكرنا بعض جهود المسلمين في هذا العلم، وهنا نلقي الضوء على بعض أثر العلوم الفلكية في أوروبا فيما يلي :

١ - كان لجهود المسلمين في ترجمة كتب الفلك نتائج عظيمة في تطور هذا العلم . فالفزاري عندما ترجم كتاب «السندهند الكبير» كان هذا الكتاب أصلًا في حركات الكواكب، وبقي معمولًا به من أيام المنصور إلى عهد الخليفة المأمون عندما اختصره الخوارزمي ووضع منه زيجه الذي اشتهر في كل البلاد الإسلامية(٢) .

٢ - شكلت مؤلفات المسلمين في علم الفلك أكبر الأثر في ازدهار هذه العلوم وتقدمها، فإضافة إلى ما قاموا به من إصلاح كتب السابقين كالمجسطي لبطليموس السكندري، صنفوا العديد من المؤلفات العظيمة النفع في هذا المضمار فمثلا نجد أن مؤلفات الزرقالي الذي ظهر في طليطلة فيما بين سنتي ٤٥٢ ، ٤٧٢هـ . قد تم ترجمتها خاصة أن كتبه اشتملت على جداول فلكية . إضافة إلى ذلك قام الزرقالي بتركيب اسطرلاب واختراع أجهزة دقيقة كالزرقالية والصفيحة وكلها

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٦٢ .
(٢) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٦٥ .

آلات تستخدم في القياسات الفلكية .

وقد نقل الفونسو العاشر وعلماؤه بعض كتبه ككتاب الأفق أو أفق الدنيا ، ورسالة العمل بالصفيحة وطريقة عمل اسطرلاب الرصد والكواكب السبعة وأفلاكها .

أما كتاب الفلك لـ «جابر بن أفلح الأشبيلي» فقد ترجمه «كريموني» إلى اللاتينية وطبع في نورنبرج في سنة ١٥٣٣هـ(١) .

٣ - من ابتكارات المسلمين في هذا الميدان ما اخترعه «أبو إسحاق البطروجي» من نظرية جديدة ، في حركات النجوم ، ترجمها إلى العبرية موسى بن طيبون سنة ١٢٥٩م ، ونقلها إلى اللاتينية فلينسيوس بن داود سنة ١٥٣٩م ، وطبع في البندقية سنة ١٥٤١م وقد ذهب «مندذبلايو» إلى أنه نقض نظرية بطليموس من أساسها وعارضه في أخص آرائه ، فقال بالحركة البيضاوية للكواكب ودورانها حول الشمس وحركات الأفلاك المتقابلة(٢) .

٤ - توصل «أبو الوفا البوزجاني» إلى الاكتشاف المهم الذي ينسب إلى «نيكوبراهي» وهو تأسيس نظرية خسوف القمر على حساب المسافة بين الشمس والقمر ، ولكن سيديو أثبت أن أبا الوفا هو المكتشف الحقيقي لهذه النظرية(٣) .

٥ - مما ساعد على ازدهار العلوم الفلكية عند المسلمين ، ووصولها لدرجة متقدمة كثرة المراصد التي أنشأوها ، فلا يكاد يخلو مصر من أمصار العلام الإسلامي إلا ويوجد به مرصد فلكي ، إضافة إلى محتويات هذه المراصد من آلات فلكية متنوعة ابتكرها المسلمون ، وهذه المراصد والآلات كانت نواة كبرى لمراصد أوروبا فيما بعد ، ومما يضاف إلى ذلك أيضًا أن المسلمين عملوا اسطرلابًا لرصد الكواكب يوجد منه في مكتبة باريس الوطنية ثلاثة ، ومن يدقق

---

(١) انظر : مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٢١٣ .

(٢) انظر : مختار القاضي - اثر المدنية الإسلامية - ص ٢١٣ .

(٣) عن جهود البوزجاني في الفلك وأثره في تطور هذا العلم راجع : قدري طوقان - علماء العرب - ص١٤٧

النظر في تركيبها يعلم أنها دالة على حذق كبير ، وأنه يصعب صنع ما هو أحسن منها في الوقت الحاضر ، هذا غير الكثير من أسماء الآلات الفلكية العربية التي ما زالت تحتفظ باسمها العربي في المعاجم الأوروبية[1] .

(١) انظر : مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٢١٤ ، ٢١٥ .

علوم الطبيعة "الفيزياء"

من أهم شهادات علماء الغرب على تفوق المسلمين العلمي ما أقر به بريفولت عندما قال : «إن ما يدين به علمنا لعلم العرب ليس فيما قدموه إلينا من كشوف مدهشة لنظريات مبتكرة ، بل يدين هذا العلم إلى الثقافة العربية بأكثر من هذا ، إنه يدين لها بوجوده نفسه . إن ما ندعوه العلم الحديث ظهر في أوروبا نتيجة لروح من البحث جديدة ، ولطرق من الاستقصاء مستحدثة لمنهج التجريب والملاحظة والقياس ، ولتطور العلوم والرياضيات إلى صورة لم يعرفها اليونان ، وهذه الروح وتلك المناهج العلمية أدخلها العرب إلى العالم الأوروبي»[١] . وعن تقدم العرب في العلوم الطبيعية يقول «أ. دوهنيولد» : يجب عَدُّ العرب مؤسسين حقيقيين للعلوم الطبيعية[٢] .

ومن خلال هذه الأقوال الواضحة لعلماء الغرب يظهر بجلاء فضل علماء المسلمين على العلوم الأوروبية ومنها علوم الطبيعة والفيزياء . وهناك إجماع من علماء الغرب المحدثين على أن المسلمين تفوقوا تفوقًا باهرًا في ميدان العلوم الطبيعية وبخاصة فيما يختص بالعدسات والبصريات ، فضلًا عن علم الصوت والمغناطيسية والجاذبية . فهم في هذه الجوانب وكما يذكر «جرونيباوم» بذوا بأوضح صورة أساتذتهم الإغريق[٣] .

ومن مآثر المسلمين في هذه العلوم التي استقت منها أوروبا معارفها ما ذهب إليه «ديتريكي» إلى التأكيد بأن العرب عرفوا قوانين الجاذبية ، فالخازن البصري يذكر أن قوة التثاقل تتجه دائمًا إلى مركز الأرض .

---

(١) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٢٨ .
(٢) حيدربامات - مجالي الإسلام - ص ١٣٨ .
(٣) انظر : حضارة الإسلام - ص ٤٢٩ .

وهكذا فإن علماء الإسلام قد عرفوا قانون الجاذبية وأثره قبل نيوتن بزمن بعيد، بل إن نيوتن توصل إلى نظريته في الجاذبية عن طريق معارف العرب[١] .

وفي مجال البصريات ذكر «مسيوشال» أن رسالة الحسن بن الهيثم في هذا المنحى تعد أصلًا لمعارف أوروبا ويضيف «بامات» أن كتاب الحسن بن الهيثم يُرجع إليه لما ينطوي عليه من تأملات صائبة واسعة في الهندسة، يشمل أيضًا على مباحث في حرارة المرايا ومحلِّ الصور الظاهر في المرايا وانحراف الأشياء وجسامتها الظاهرة[٢] . إضافة إلى ذلك شكلت مؤلفات ابن الهيثم في الفيزياء أساسًا واضحًا لتقدم العلوم الطبيعية في العالم بأسره .

ومن مبتكرات المسلمين في هذا الميدان صناعة المزاول التي سبقوا بها الأمم السابقة، والتي بقيت وسيلة وحيدة لقياس الوقت آنذاك .

ومن جهود علماء الإسلام أيضًا ما ذكره «سارتون» من أن «ابن سينا» والخيام ابتدعا طرقًا عديدة لاستخراج الوزن النوعي .

ومن الكتب التي تضمنت معلومات وافية عن علوم الطبيعة كتاب «ميزان الحكمة» للخازن البصري، فهو من الكتب المعتبرة في علم الطبيعة، فهو أكثر الكتب استيفاءً لبحوث الميكانيكا، وقد يكون هو الكتاب الوحيد من نوعه الذي ظهر في العصور الوسطى، وقد اعترف «بلتن» في خطاب ألقاه في أكاديمية العلوم الأمريكية بما لهذا الكتاب من شأن[٣] .

ويذكر د. قدري طوقان أن هذا الكتاب - ميزان الحكمة - يحتوي على بحث في الضغط الجوي . وبذلك سبق المسلمون «تورشيللي» في هذا الموضوع، كما يحتوي أيضًا على المبدأ القائل بأن الهواء كالماء يحدث ضغطًا من (أسفل إلى أعلى) على أي جسم مغمور فيه، ومن هذا استنتج أن وزن الجسم في الهواء ينقص

---

(١) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٣٠ .
(٢) راجع : مجالي الإسلام - ص ١٣٨ .
(٣) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٣٩ .

عن وزنه الحقيقي . وجميع هذه المبادئ والحقائق العلمية هي كما يخفى الأسس التي بني عليها الأوروبيون فيما بعد بعض اختراعاتهم كالبارومتر ومفرغات الهواء .

مما يضاف للمسلمين في هذا الشأن أنهم تناولوا في مؤلفاتهم الأنابيب الشعرية ومبادئها وتعليل ارتفاع المواقع وانخفاضها .

ومن ابتكارات علماء الإسلام أيضًا في العلوم الطبيعية اختراع ابن يونس المصري للخطار «بندول الساعة» واعترف بذلك علماء الغرب من أمثال سيديو وسارطون وتايلر وغيرهم[١] .

على كل حال فجهود المسلمين في هذا الميدان كانت نبراسًا لأوروبا في عصور نهضتها .

---

(١) انظر : قدري طوقان - علماء العرب - ص ٤٠ .

علوم الجغرافيا والملاحة

من أهم ما تميز به علماء الإسلام إبان عصور نهضة الحضارة الإسلامية أنهم استطاعوا توظيف معارفهم وتطبيقها في العلوم المختلفة، وذلك للوصول إلى أهدافهم العلمية. فعلى سبيل التمثيل نجد أنهم وظفوا معارفهم في الفلك والرياضيات لخدمة العلوم الجغرافية. فوصلوا في أعمالهم الجغرافية إلى درجة عظيمة من التقدم والرقي.

فعلماء الإسلام بعد استيعابهم التام لمعارف اليونان في الجغرافيا، لم يلبثوا أن فاقوهم، بل قاموا بتصحيح ما وقع فيه جغرافيو اليونان من أخطاء، كتصحيحهم لخطأ بطليموس السكندري في تقدير طول البحر المتوسط[1]، ويوضح «بامات» هذا الخطأ بقوله: إنه بالنظر إلى الأزياح العربية نجد أن محور البحر المتوسط بين طنجة وطرابلس والشام عُين مع وجود خطأ دون الدرجة الواحدة، مع أنه يبدو في أزياج بطليموس أكبر من الحقيقة بتسع عشرة درجة[2].

إضافة إلى ذلك نجد أن المؤلفات الجغرافيا لعلماء الإسلام - والتي أشرنا إلى بعضها عند حديثنا عن جهود المسلمين في الجغرافيا - هي المعين الأصيل الذي أخذت منه أوروبا معارفها. فكتاب الإدريسي « نزهة المشتاق في اختراق الآفاق» والمزود بأكثر من أربعين خريطة ترجم إلى اللاتينية، حيث اعتمد عليه الأوروبيون أكثر من ثلاثة قرون. ويعد الإدريسي حلقة اتصال مباشر بين جغرافيي المسلمين، وجغرافيي أوروبا، فملك صقلية «روجر» يطلب من الإدريسي عمل كتاب يشتمل على خرائط؛ لتحديد مواقع البلاد والبحار والمحيطات وغير ذلك مما يدل دلالة قاطعة على أن الأوروبيين يعترفون لعلماء الإسلام بالفضل، هذا وقد أشاد «لوبون»

---

(١) انظر: لولون - حضارة العرب - ص ٤٦٨.

(٢) انظر: مجالي الإسلام - ص ١٥١.

بالإدريسي بقوله : أشهر جغرافيي العرب هو الإدريسي ومن كتب الإدريسي التي ترجمت إلى اللاتينية تعلمت أوروبا علم الجغرافيا في العصور الوسطى.

كما يقول أيضًا «إن كتب العرب التي انتهت إلينا في علم الجغرافيا مهمة للغاية، وكان بعضها أساسًا لدراسة هذا العلم في أوروبا قرونًا كثيرة»[١] .

أما عن الملاحة فإن للعرب في ارتياد البحار جهودًا عظيمة، فلهم ولع خاص بالرحلات، وتوصلوا في رحلاتهم إلى كشوف جغرافية عظيمة ، وكان الملاح المسلم «أحمد بن ماجد» من أشهر ملاحي الإسلام، فهو الذي قاد الأوروبيون في رحلاتهم الجغرافية[٢] . التي سبقهم إليها المسلمون وادعو اكتشافها .

وقد ساعدتهم معرفتهم بالبوصلة واستخدامها في أسفارهم أن يصلوا إلى حقائق جغرافية جليلة، وعنهم عرفت أوروبا البوصلة ، وقد أشار سارتون إلى جهود ملاحي العرب بقوله : أثبت العرب أنهم ملاحون مهرة وأسرعوا إلى استخدام البوصلة في الملاحة، ومعرفة العرب بالبوصلة ساعدتهم على ارتياد البحار في جرأة ومهارة فائقة، حتى ملكوا في أيديهم زمام أمور التجارة بين الشرق والغرب، وأدى النشاط التجاري العظيم للمسلمين إلى ابتكارهم لبعض النظم المالية والتجارية التي تعلمتها أوروبا منهم ، وقد أثبت «جرسهوف» أن أول من عرف نظام الحوالات المالية هم العرب، وعنهم أخذتها أوروبا في القرن العاشر عن طريق أسبانيا وإيطاليا[٣] .

كما تجدر الإشارة إلى أن الكثير من المصطلحات البحرية التجارية المأخوذة عن اللغة العربية ظلت كما هي ، ونقلت إلى اللغات الأوروبية، فقد استمر الرحالة الأوروبيون يعتمدون كثيرًا على المصادر الإسلامية في معلوماتهم . فقد استعمل ماركوبولو كثيرًا من الأسماء الجغرافية في صياغتها الفارسية، وتكلم عن

(١) انظر : حضارة العرب - ص ٤٦٨ .
(٢) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين في الجغرافيا - ص ١٣٣ .
(٣) انظر : سعيد عاشور - المدنية الإسلامية - ص ١٢٤ .

المعلومات التي استقاها من رسوم المسلمين البحرية في سيلان[1] .

على كل حال فإن علماء الجغرافيا إبان ازدهار الحضارة الإسلامية قدموا لهذا العلم خدمات جليلة سواء بتجاربهم أو مؤلفاتهم العظيمة في هذا المنحى المهم . وقد بلغ عدد علماء المسلمين من الجغرافيين حدًا جعل «لوبون» يقول : يحتاج إحصاء أهم جغرافيي العرب وما ألفوا من الكتب إلى بيان طويل ... ثم يقول : لولا إصرار الأوروبيين الخاص على مبتسراتهم الموروثة التي لا تزال باقية حيال الإسلام ، لتعذر إيضاح السبب في إنكار علماء أفاضل في الجغرافيا كمسيو فيفيان دوسان مارتن لذلك الشأن ، ومع ذلك بقي ما أتى به العرب من عمل كبير لإثبات قيمتهم . فالعرب هم الذين انتهوا إلى معارف فلكية مضبوطة من الناحية العلمية عُدت أول أساس للخرائط ، فصححوا أغاليط اليونان العظيمة في المواضع ،والعرب من ناحية الريادة هم الذين نشروا رحلات عن بقاع العالم ، التي كان يشك الأوروبيون في وجودها ، فضلًا عن عدم وصولهم إليها ، والعرب من ناحية الأدب الجغرافي هم الذين نشروا كتبًا قامت مقام الكتب التي ألفت قبلهم فاقتصرت أمم الغرب على استنساخها قرونًا طويلة[2] .

وهذه الإشارات التي تحدثنا عنها تدل على عظيم فضل علماء المسلمين على الحضارة الغربية ، ولا يعني ذلك أننا تحدثنا عن كافة العلوم التي برز فيها المسلمون وتأثرت بها أوروبا ، ولكن حاولنا إعطاء صورة عامة عن جهود المسلمين في بعض العلوم التي أخذتها عنهم أوروبا ، وانتقلت إليها في إطار من التفاعل العلمي الخلاق .

---

(١) انظر : نفيس أحمد - جهود المسلمين - ص١٩٩ .

(٢) انظر : حضارة العرب - ص ٤٧١ .

الفنون الإسلامية وأثرها في أوروبا

من المجالات التي تأثرت بها أوروبا من الحضارة الإسلامية الفنون بصفة عامة، وقد أوضحنا فيما مضى بعض جوانب الفنون الإسلامية التي برع فيها المسلمون. وهنا نحاول إبراز بعض الأثر الذي تركته هذه الفنون في أوروبا. ومن المعروف أن الفنون الإسلامية بكل ألوانها قد وصلت إلى درجة رفيعة من التقدم والازدهار.

ففي مجال العمارة الإسلامية العربية، نجد أنها أضافت إلى التراث الفني العالمي نظمًا لم تكن معروفة من قبل منها: أنظمة المساجد والأضرحة والمدارس، وأدخلت على نظم المساكن والقصور والحمامات والحصون والأسوار أنظمة جديدة جعلت لها في العصور الإسلامية طابعًا مميزًا. كما ابتكرت العمارة الإسلامية عناصر كثيرة منها: أشكال العقود التي كانت تقتصر في العصور القديمة على العقد الروماني النصف دائري، فأصبحت في العصور الإسلامية متعددة المظاهر والتركيب.

وقد تأثرت العمارة الأوروبية في العصور الوسطى تأثرًا بالغًا بالتقاليد المعمارية الإسلامية العربية، وكانت أولى المناطق التي ظهرت فيها قوة هذا التأثير هي شمال أسبانيا منذ أوائل القرن الرابع الهجري في مقاطعات ليون وقشتالة من جهة، وفي بلاد قطالونيا من جهة أخرى.

ويشير «حيدربامات» إلى أن العلاقات الفنية بين العرب والإسلام من جهة، وبلاد أوروبا من جهة أخرى لها تاريخ حافل، إذ نشأت هذه العلاقات مما كانت تتبادله أمم العالم منذ القرن الثاني للهجرة في معاملاتها التجارية من منتجات فنية منها التحف الخشبية، والعاجية والمعدنية والأواني الخزفية والزجاجية ومنها المخطوطات المصورة، وأنواع الأقمشة والسجاد[1].

---

(١) مجالي الإسلام – ص ٤٣٦، أحمد فكري – في العمارة والتحف الفنية – ص ٤٢٣.

فهذه الفنون انتقلت إلى أوروبا في فترة باكرة من تاريخ الإسلام، وبالتالي فقد تركت أثرًا واضحًا على الفنون الأوروبية.

يضاف إلى ذلك أن العديد من الطرز الفنية والمعمارية الإسلامية قد انتقلت إلى أوروبا، فنجد في مدينة واست في شمال فرنسا بوابة نقلت زخرفة عقودها نقلًا عن بوابة الفتوح بالقاهرة، وكذلك الحال في بوابتي كنيسة باريه وكنيسة شارليو في أواسط فرنسا، فإن الناظر إليها يهيأ إليه أنه أمام بوابات في المدن المغربية. ومن الأمثلة التي تذكر في هذا الصدد أيضًا تلك القطعة من العملة التي سكها «أوفا» ملك مرسية والمحفوظة في المتحف البريطاني، والمكتوب على وجه من وجهيها اسم ذلك الملك باللغة اللاتينية، وعلى الوجه الآخر كتابة عربية وتارخ هجري.

وهناك العديد من الأمثلة الواضحة التي تدل على تأثر العمارة الأوروبية بالعمارة الإسلامية، ويظهر ذلك في العقود المنفوخة والموجودة في المسجد الأموي بدمشق، وفي بيت الصلاة بالمسجد الجامع بالقيروان. فنجد لهذه العقود شبهًا في بناء الكنائس والأديرة في أوروبا مثل كنائس بوباسترو، وسان ميجل وبنيالبا وغيرها من الكنائس الأوروبية، التي استعانت بالفنون الإسلامية وزخارفها عند بنائها.

ومن الأمور التي اختص بها الفن الإسلامي العناية بالزخارف المعمارية التي اتخذت خصائص انفردت بها بين الفنون سواء من حيث تصميمها وإخراجها الفني، أو من حيث موضوعاتها وأساليبها.

فقد استخدمت المواد المختلفة في زخرفة المباني الإسلامية منذ أوائل القرن الثاني الهجري، كالذي نراه - مثلًا - في عمارة قصر الحيرة الشرقي[(١)]. واستخدمت كذلك في بناء عقود بيت الصلاة في مسجد قرطبة الجامع حيث حليت واجهته بقطع من الآجر في أشكال زخرفية هندسية مع قطع من الحجارة البيضاء، واستخدمت الحجارة السوداء بالتناوب مع الحجارة البيضاء وفي بناء

(١) انظر: طالب الشرقي - قصور العراق - ص ٣٠.

قبة مسجد الزيتونة في تونس وانتشر بعد ذلك استخدام المواد المختلفة الألوان في زخرفة الأبواب والقباب والواجهات والمآذن والأرضيات انتشارًا واسعًا في العمارة المغربية والأندلسية .

وقد اقتبست مناطق أوروبية عديدة الأسلوب الفني للمسلمين ، وأصبح عنصرًا من أهم العناصر الزخرفية في القرن الثاني عشر للميلاد في العمارة اللومباردية في إيطاليا ، وفي العمارة الرومانتيكية في فرنسا وإسبانيا .

وتكفي الإشارة إلى آثار مدن ميلانو ، ولوك ، وفلورنسا ، وبولونيا في شمال إيطاليا ، ولعل أوضحها تعبيرًا عن التأثيرات الإسلامية وجهة كاتدرائية «بستوي» حيث تتناوب الحجارة الحمراء والبيضاء على عقودها وعلى جدرانها ، وما من شك في أن المدارس الفنية الإسلامية كالمدرسة الهندية ، والإيرانية ، والمغولية والتميورية قد تركت أثرًا بالغ الأهمية في العمارة الأوروبية ، ومن أوضح المؤثرات - على سبيل المثال - من الطراز المغولي تاج محل الذي شاده شاهجان تخليدًا لذكرى زوجه ممتاز محل التي ماتت في العشرين من عمرها ، وأهم ملامح الطراز المغولي الجلال والفخامة في البناء[١] .

ومن الأنواع الزخرفية التي تأثرت بها أوروبا من الفنون الإسلامية : الزخارف المنحوتة الغائرة والمسطحة[٢] .

ومن ألوان الفنون الإسلامية التي تأثرت بها أوروبا الخطوط العربية بأناقتها وجمالها ، فقد ألف الصناع الأوروبيون شكل الخط العربي بالتدريج ، مع أنهم لم يستطيعوا أن يقرأوه - بداية - وقد ظهر أثر الخط العربي في العديد من الصناعات الأوروبية ، وخاصة ما استخدم منه في الزينة فرجال أوروبا في العصور الوسطى أكثروا من استنساخه على المباني تزيينًا لها ، وقد شاهد ذلك مسيولونجريه ومسيو لافوا وغيرهما الشئ الكثير منها بإيطاليا[٣] .

---

(١) انظر : حيد بامات - مجالي الإسلام - ص ٤٢٩ .

(٢) لإلقاء المزيد من الضوء حول هذه المؤثرات راجع : أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٣٠.

(٣) انظر : مختار القاضي - أثر المدنية الإسلامية - ص ٢٤٧ .

إضافة إلى ذلك نجد أن الخط الكوفي قد احتل مكانة ممتازة بين الموضوعات الزخرفية العربية، فقد بهر منظره البديع وجماله الفني أنظار العرب والمسلمين، وشاركهم الأوروبيون في ذلك مشاركة لا تقتصر على إمتاع النظر، بل في متابعة تطوره واقتباس ما يوحيه هذا التطور من روح فنية ترتكز على التناسق في التكرار والاتزان في التماثل، فقد كانت الفكرة الزخرفية هي وحدها التي أوحت إلى الفنان الأوروبي منذ القرن العاشر للميلاد فكرة الاقتباس من الحروف العربية وتسجيلها بالحفر على تيجان الأعمدة في الكنائس وعلى عقود بواباتها، أو بالتصوير على صفحات كتبها المقدسة، والأمثلة على ذلك عديدة نجدها في اليونان على لوحة رخامية من إحدى الآثار البيزنطية في أثينا وغير ذلك من مدن أوروبا[١].

أما الفنون الدقيقة في التحف الفنية والنقش عليها، فإن نفوذها في العالم الأوروبي كان غالبًا، والنفائس التي هي من عمل صناع ماهرين من المسلمين قد بهرت الغربيين، ويوجد كثير من هذه الأدوات في خزائن الملوك والإكليروس وهكذا فإن مصنوعات زجاجية على الطراز الدمشقي قد ذكرت في جدول جرد شارل الخامس الفرنسي، وإن قطعًا زجاجية جميلة حفظت في خزائن القديس مرقص بالبندقية وخزائن سان دني، ويظهر أن الأكواب والأباريق المصنوعة من البللور والكؤوس المطلية بالميناء واللامعة الألوان لاقت رواجًا خاصًا، كما لاقت المصنوعات النحاسية المُكفتة والمصنوعات العاجية والأسلحة والبُسط والنسائج، ولا سيما المنسوجات الحريرية التي استعمل أحسنها في صنع الثياب الملكية والكهنوتية كرداء تتويج أباطرة الرومان الجرمان وغير ذلك من أنواع الزخارف ولا مراء في أن العرب هم الذين أدخلوا الوشي إلى أوروبا[٢].

على كل حال فإن الفنون الإسلامية بأنواعها المختلفة قد تركت انطباعًا عظيمة على مختلف الفنون الأوروبية، وظهر ذلك في مختلف مدن أوروبا إبان العصور الوسطى.

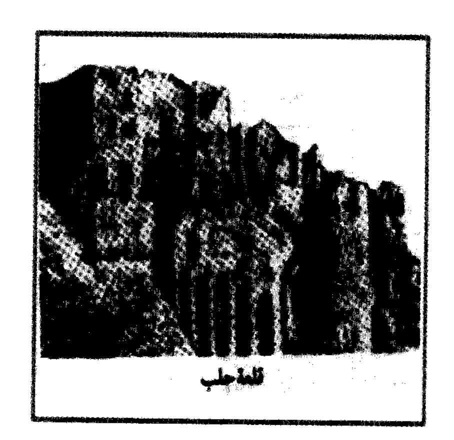
---

(١) انظر: أحمد فكري - في العمارة والتحف الفنية - ص ٤٣١.

(٢) انظر: حيدربامات - مجالي الإسلام - ٤٣٦.

الملاحق

نماذج من أنواع المنشآت الإسلامية



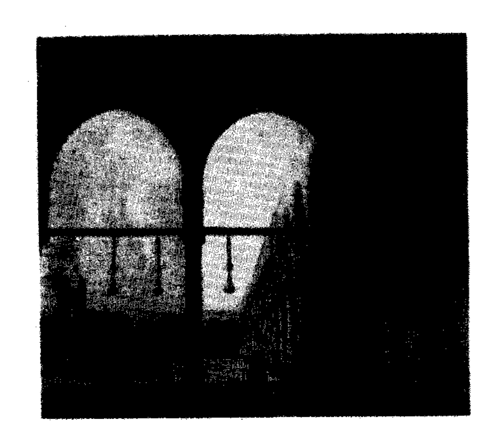
قلعة حلب



رباط سوسة في تونس

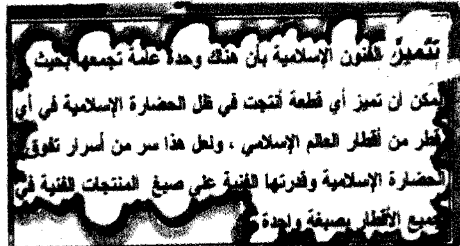


جسر فوق نهر زنده رود في أصفهان



جانب من مسجد عمرو بن العاص "الفسطاط"

العمارة الإسلامية



تتميز الفنون الإسلامية بأن هناك وحدة عامة تجمعها بحيث يمكن أن تميز أي قطعة أنتجت في ظل الحضارة الإسلامية في أي قطر من أقطار العالم الإسلامي ، ولعل هذا سر من أسرار تفوق الحضارة الإسلامية وقدرتها الفنية على صبغ المنتجات الفنية في جميع الأقطار بصبغة واحدة

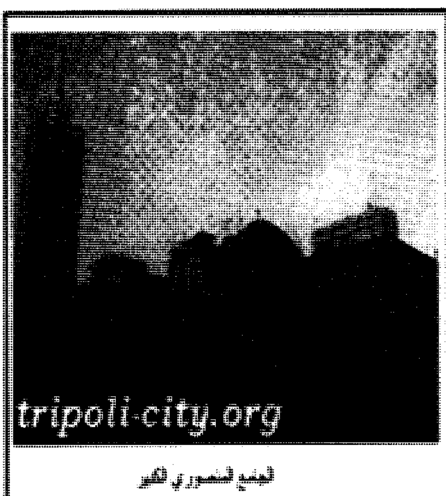




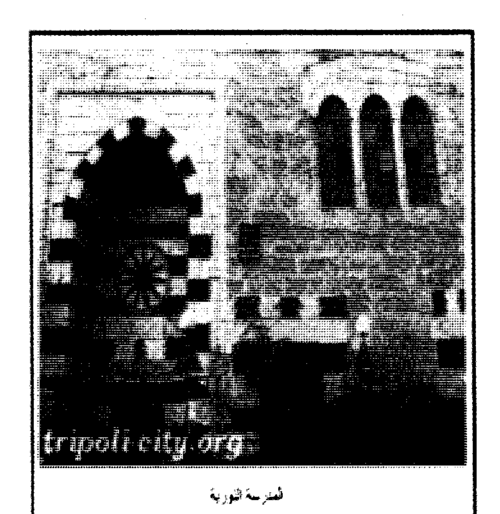
عمارة المساجد وتطورها في العصور الإسلامية



مسجد القيروان "تونس"



الجامع المنصوري الكبير

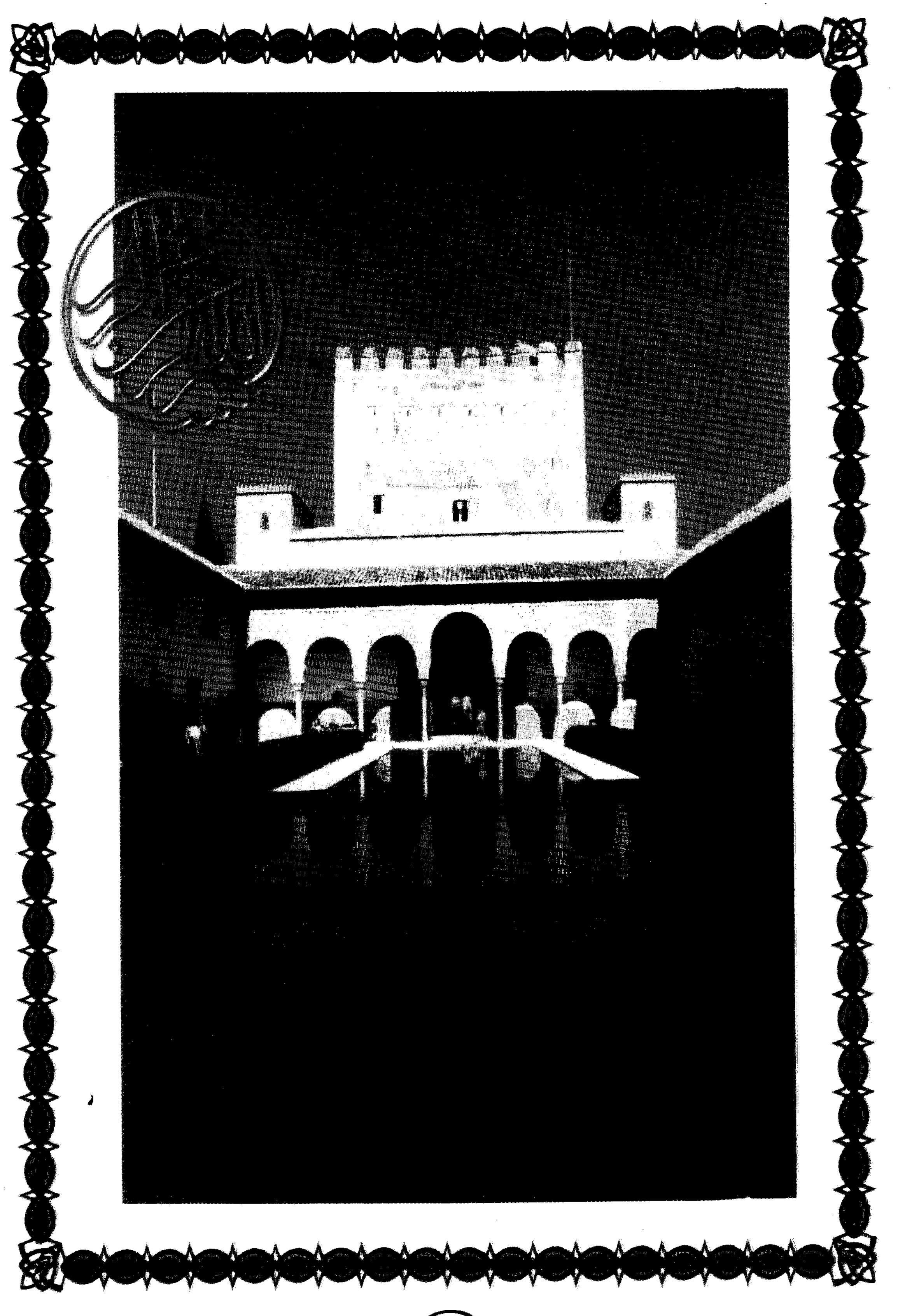


المدرسة النورية


جامع أحمد بن طولون

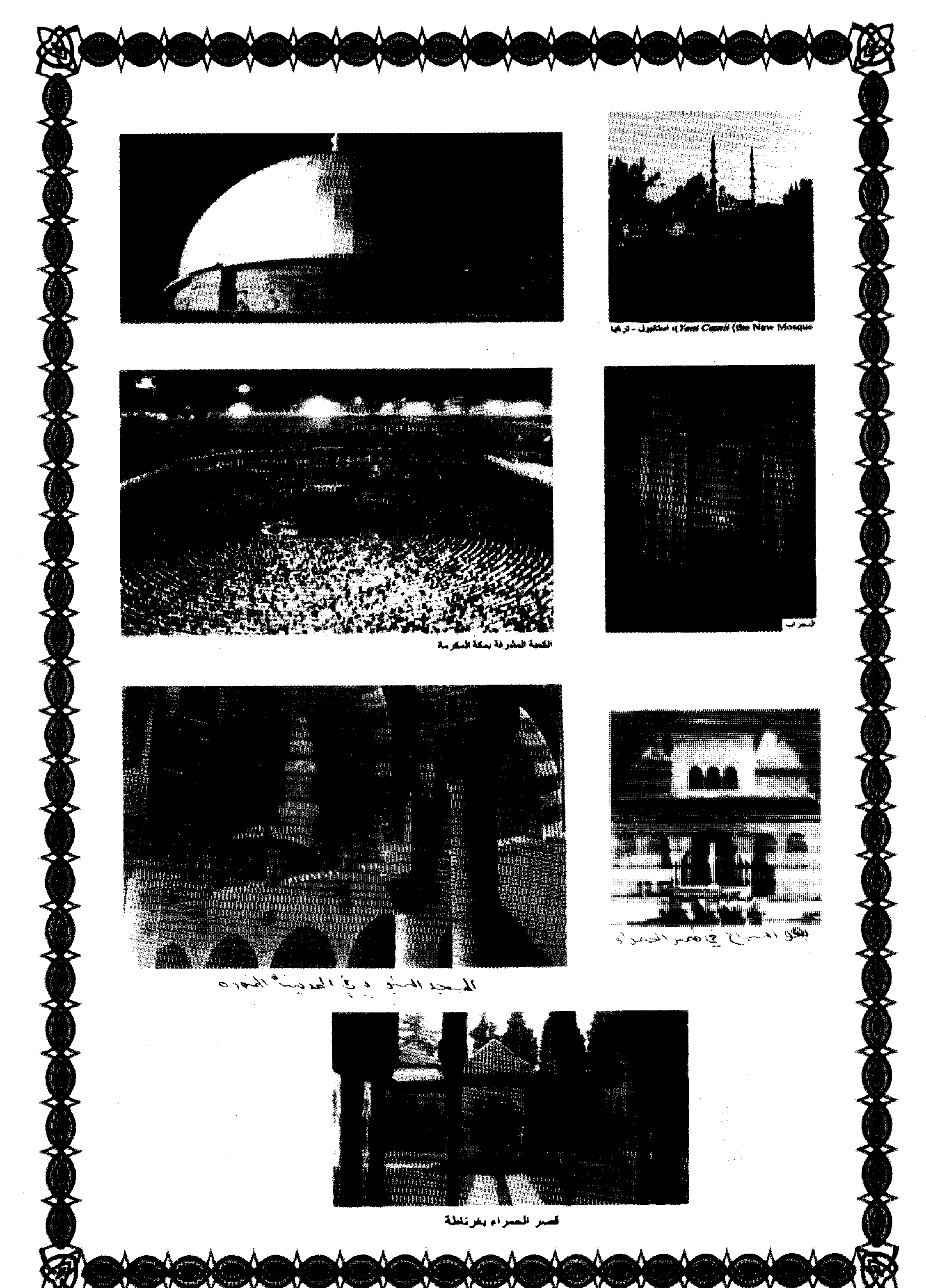


الجامع الأزهر "القاهرة"





روعة العمارة والطراز الهندسي



(Yeni Camii (the New Mosque، استانبول - تركيا

الكعبة المشرفة بمكة المكرمة

المحراب

المسجد النبوي في المدينة المنورة

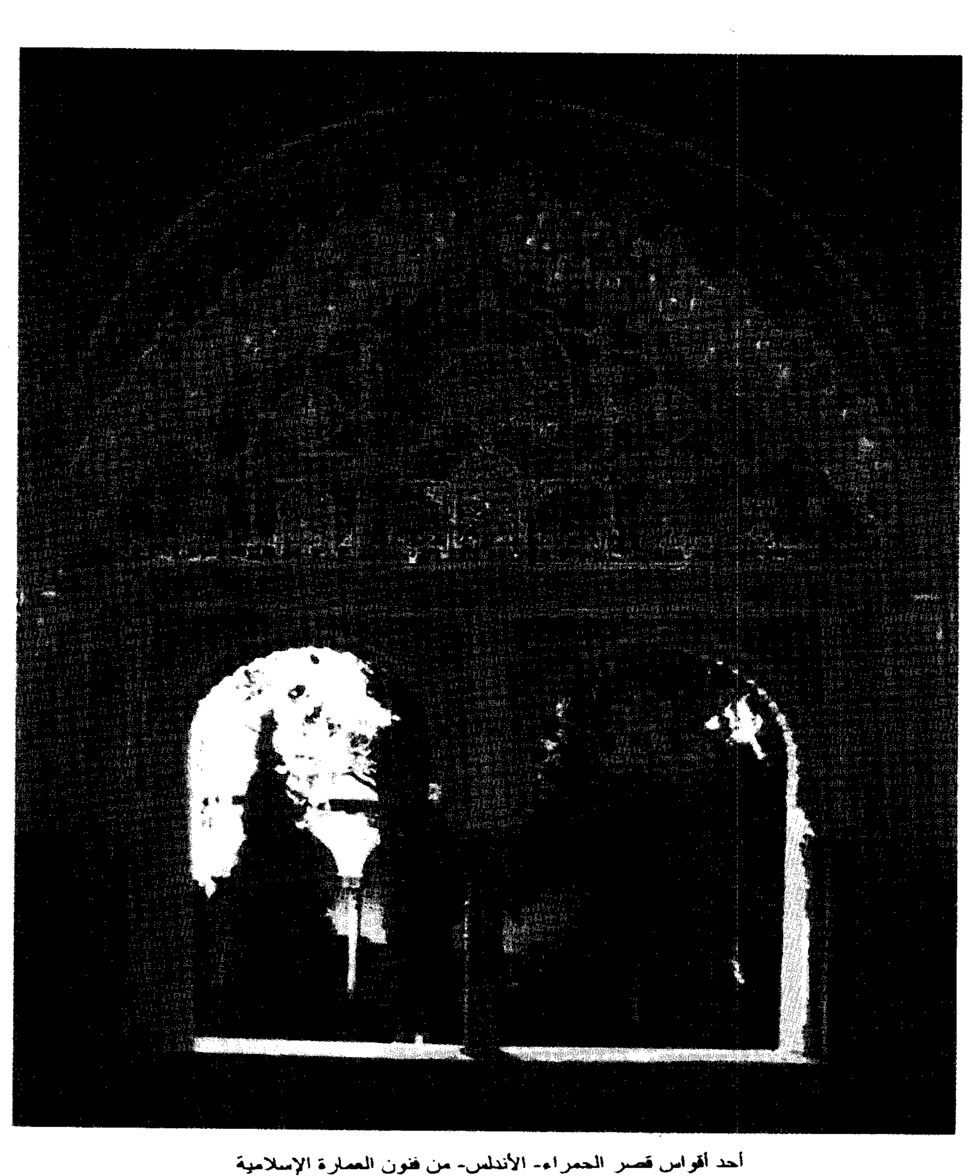
نقوش المساجد في قصر الحمراء

قصر الحمراء بغرناطة

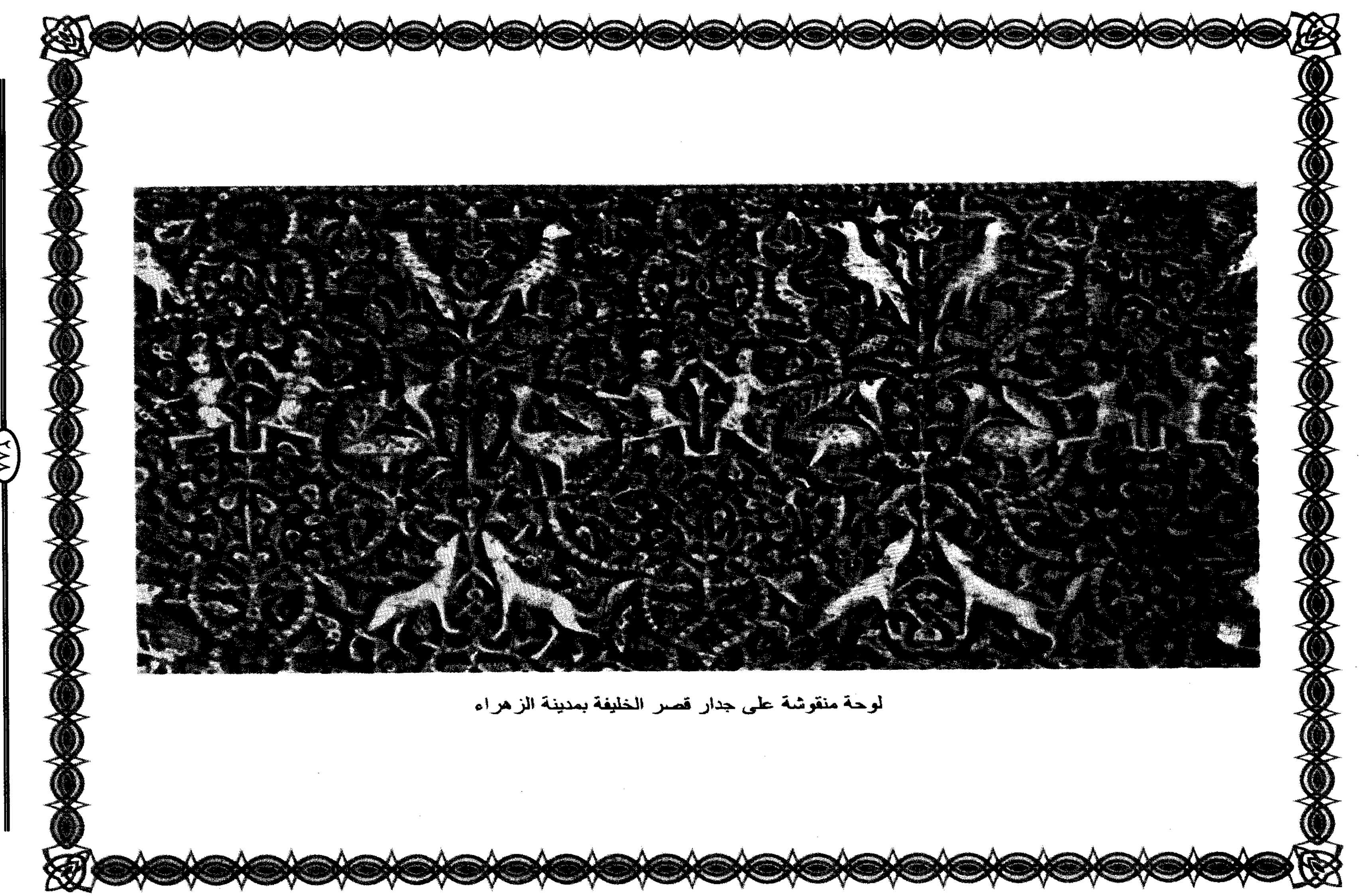




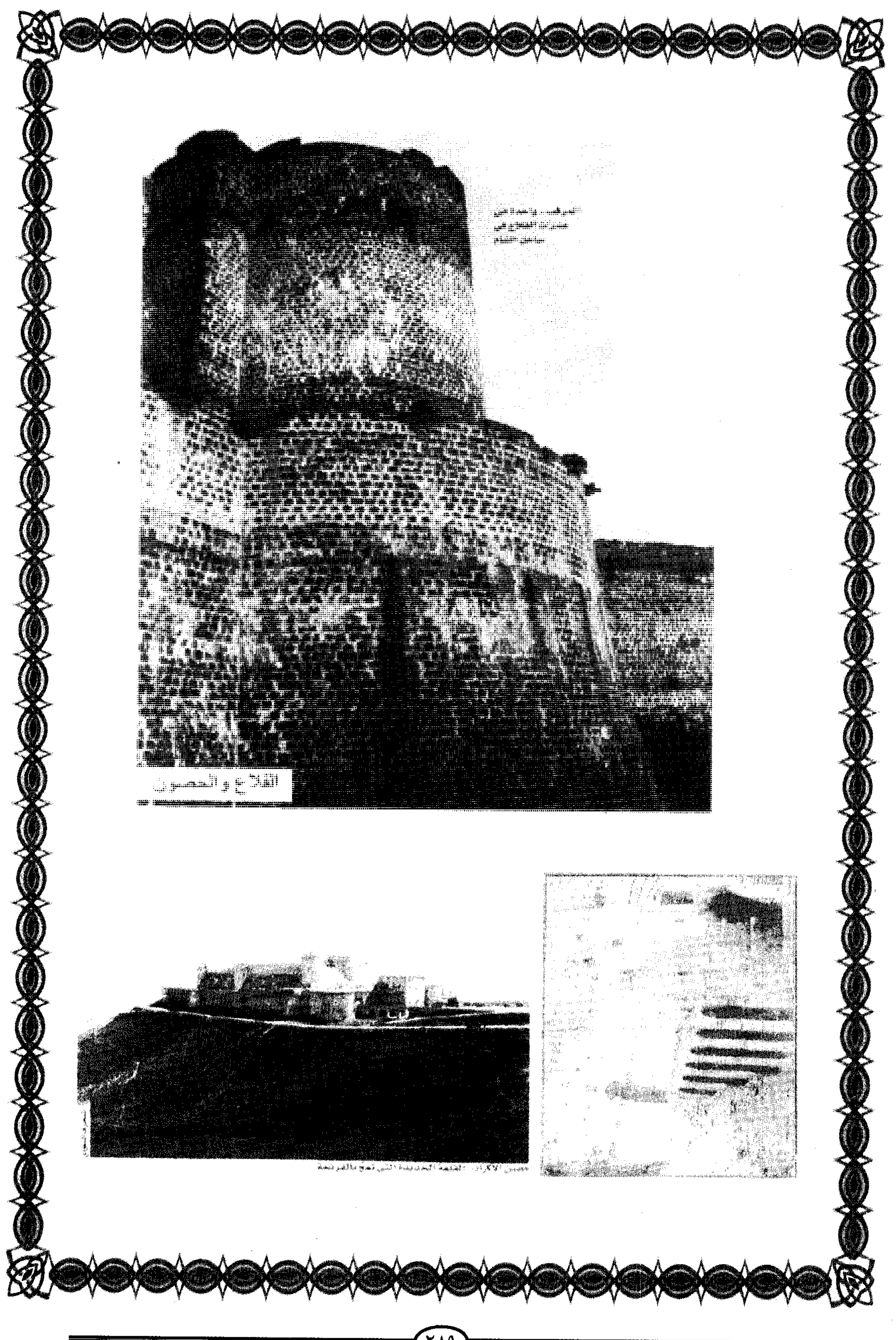
أحد أروقة قصر الحمراء"عمارة إسلامية"

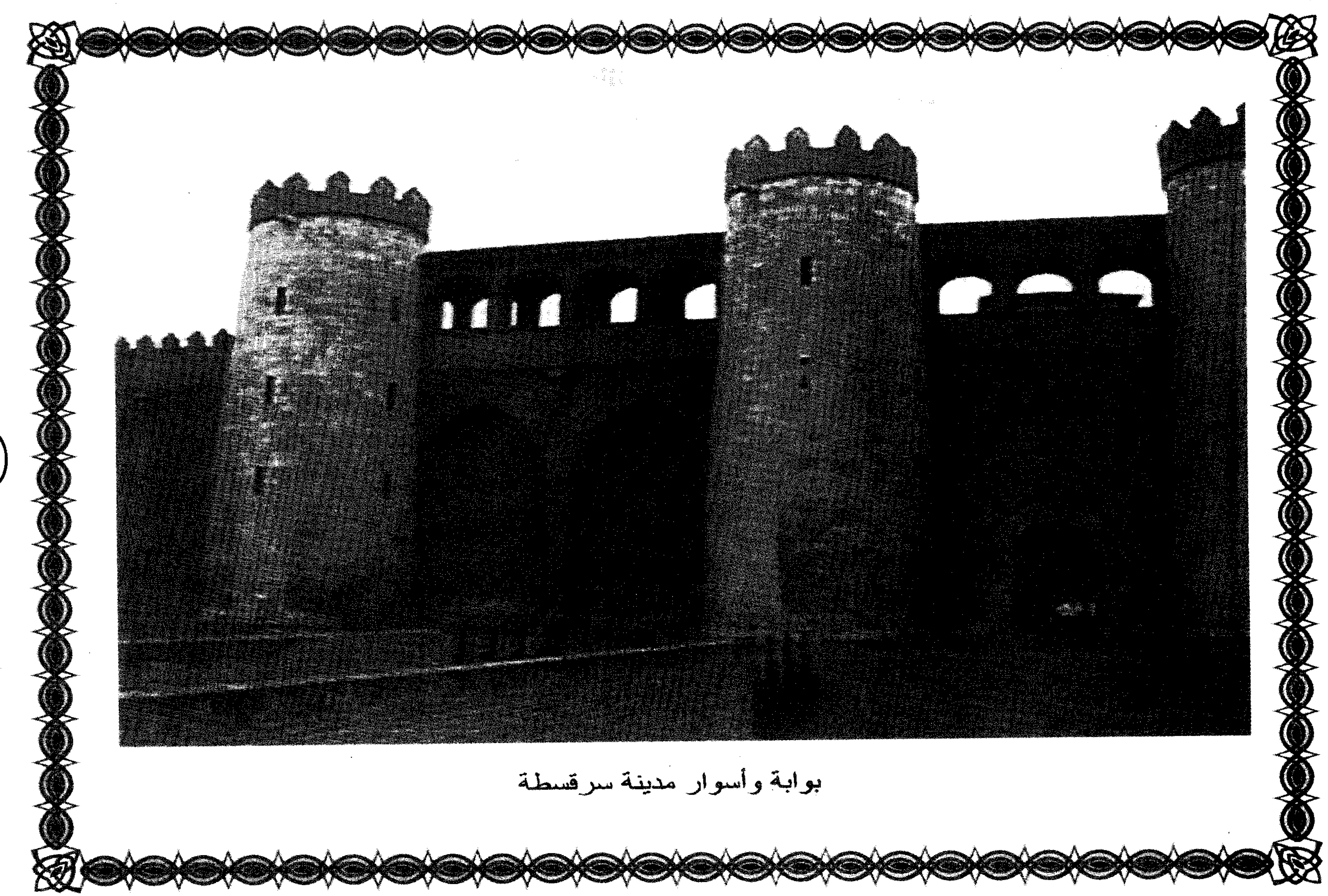


أحد أقواس قصر الحمراء- الأندلس- من فنون العمارة الإسلامية



لوحة منقوشة على جدار قصر الخليفة بمدينة الزهراء


القلاع و الحصون



بوابة وأسوار مدينة سرقسطة

نماذج من الفسيفساء الإسلامية



زخارف فسيفساء تغطي عقود قبة الصخرة بالقدس



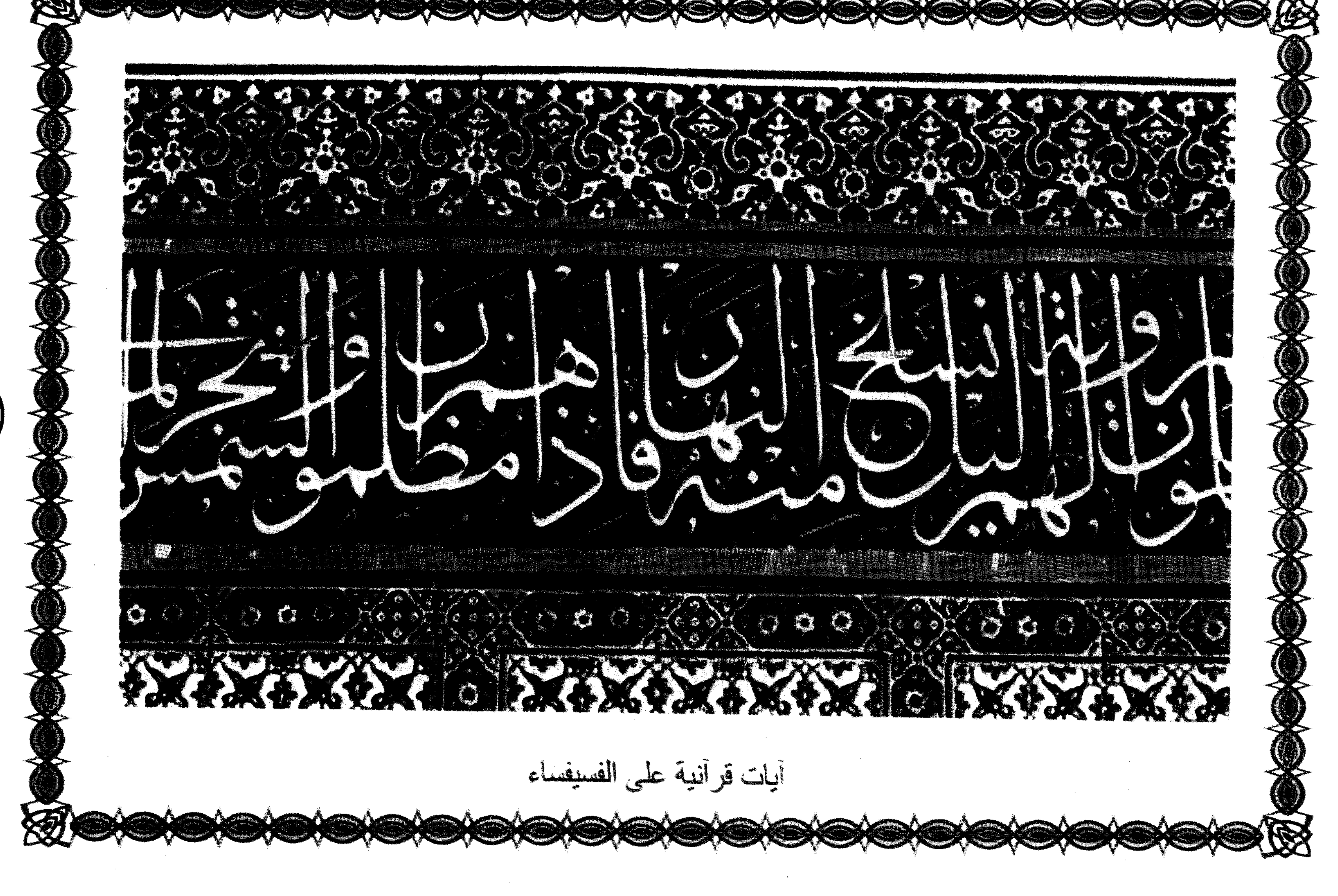
فسيفساء تغطي محراب مسجد قرطبة/ الأندلس القرن ٤هـ/ ١٠م



فسيفساء تغطي قبة جامع كرمان من الداخل ٧٥٠هـ/ ١٣٤٩م



فسيفساء على أرضية إحدى قاعات قصر هشام في أريحا



آيات قرآنية على الفسيفساء



الكتابة على القاشاني- نسبة إلى قاشان- أحد فنون الزخرفة الإسلامية

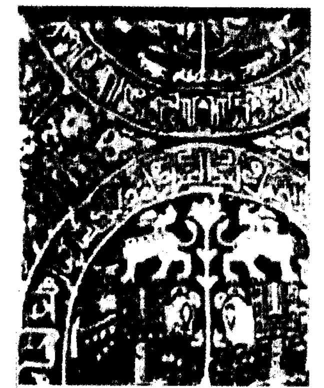
من صناعة المنسوجات الإسلامية



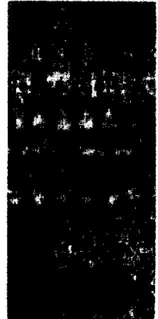
ديباج هندي مذهب - العصر المغولي



نسيج من الحرير الإيراني



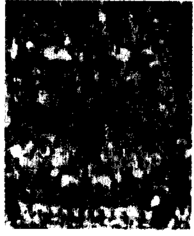
قطعة نسيج من حرير - صناعة بغداد - متحف ليون / فرنسا



نسيج من الحرير الموشى - صنع غرناطة
القرن ٨هـ / القرن ١٤م

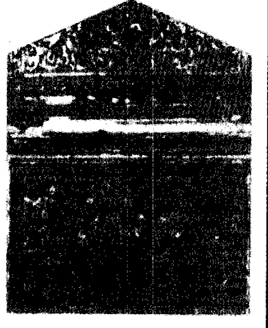


قطعة وبر مطرزة "عصر مملوكي"

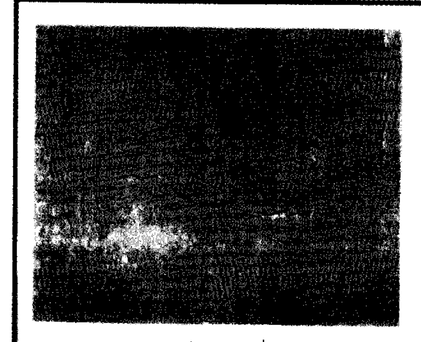


قطعة حرير - صنع الأندلس
القرن ١٢م

صناعة الجلود والتجليد

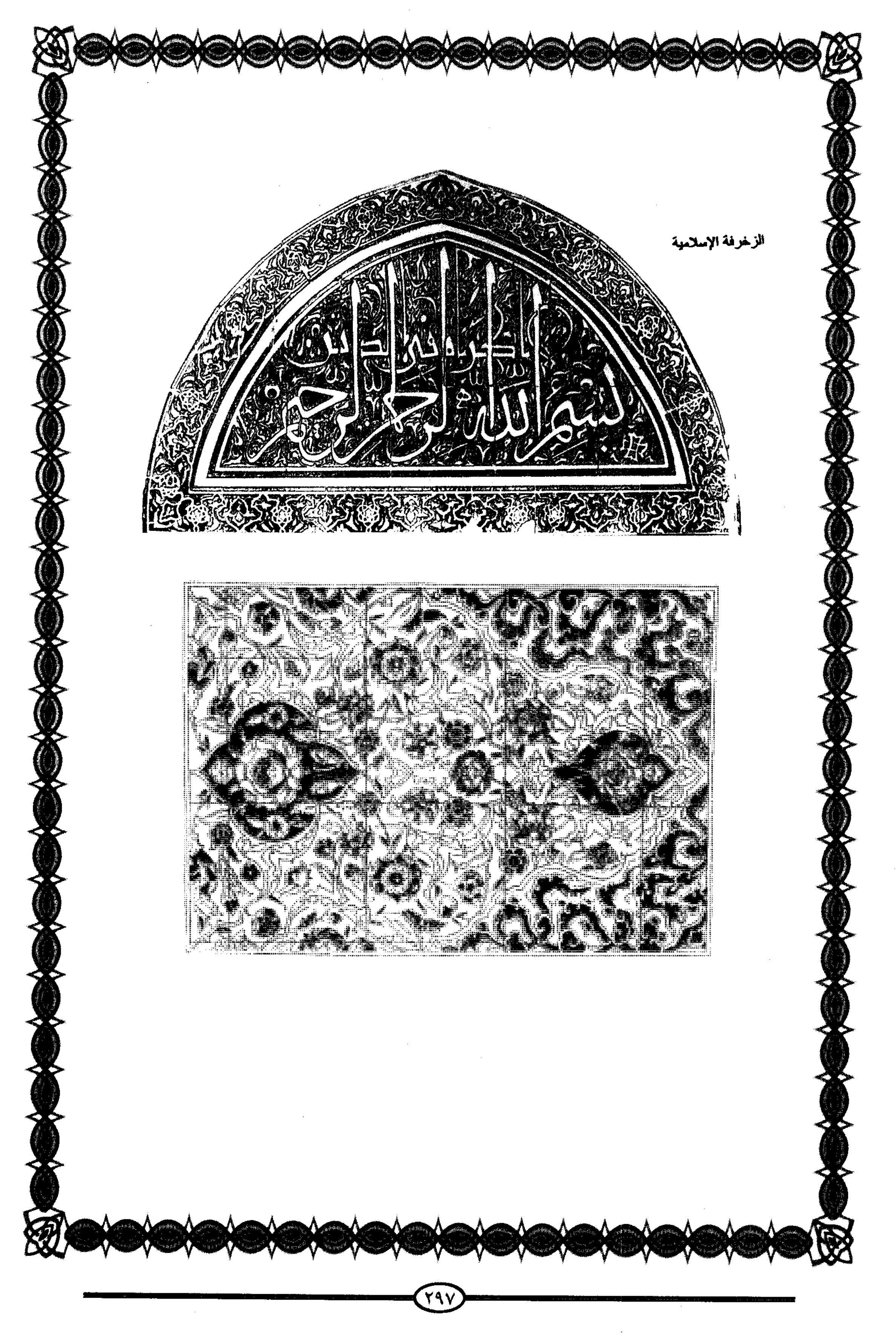


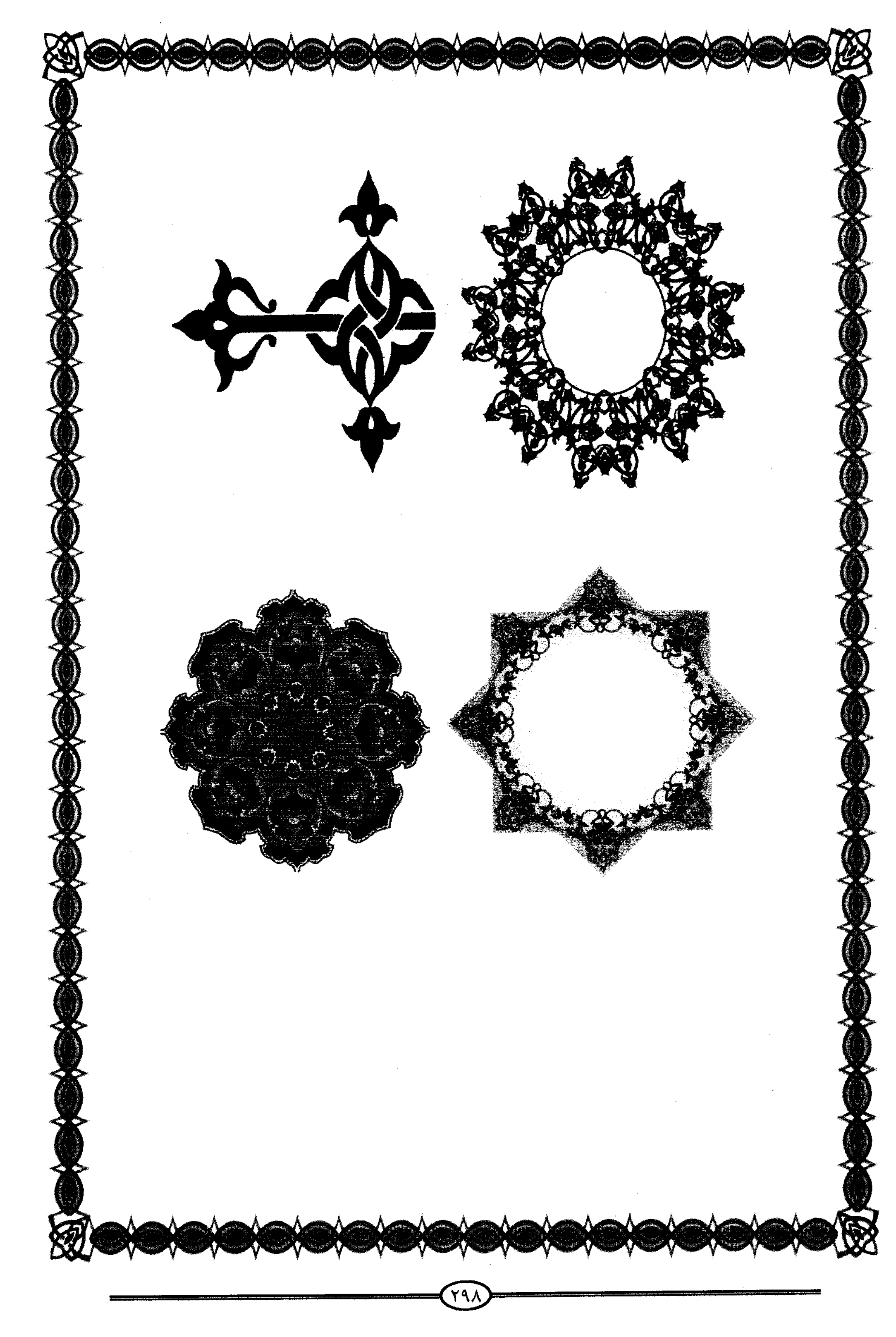
صناعة الجلد في عهد المماليك (متحف الفن الإسلامي برلين)

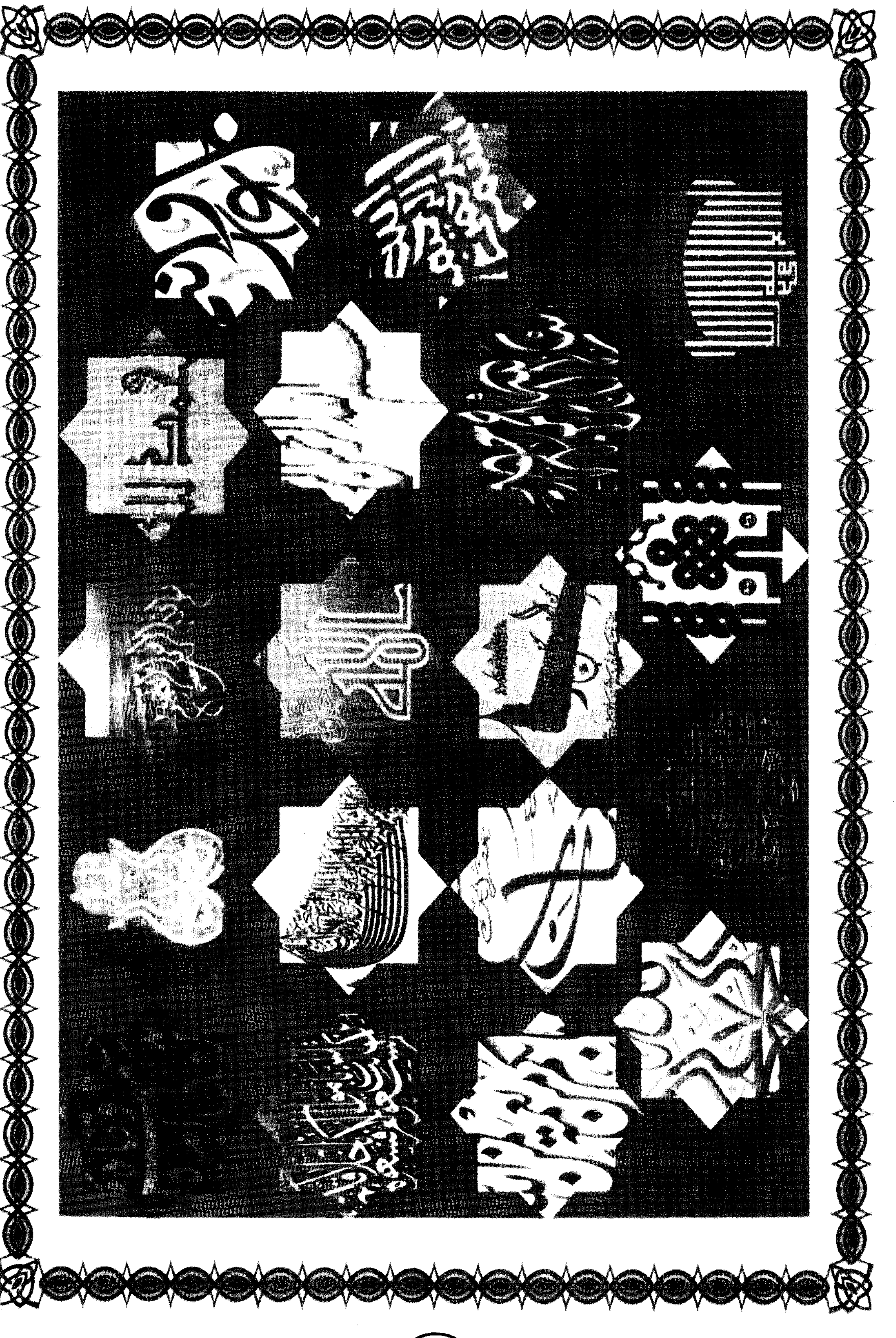


الصفحات الأولى من مصحف المغرب القرن ١٨م

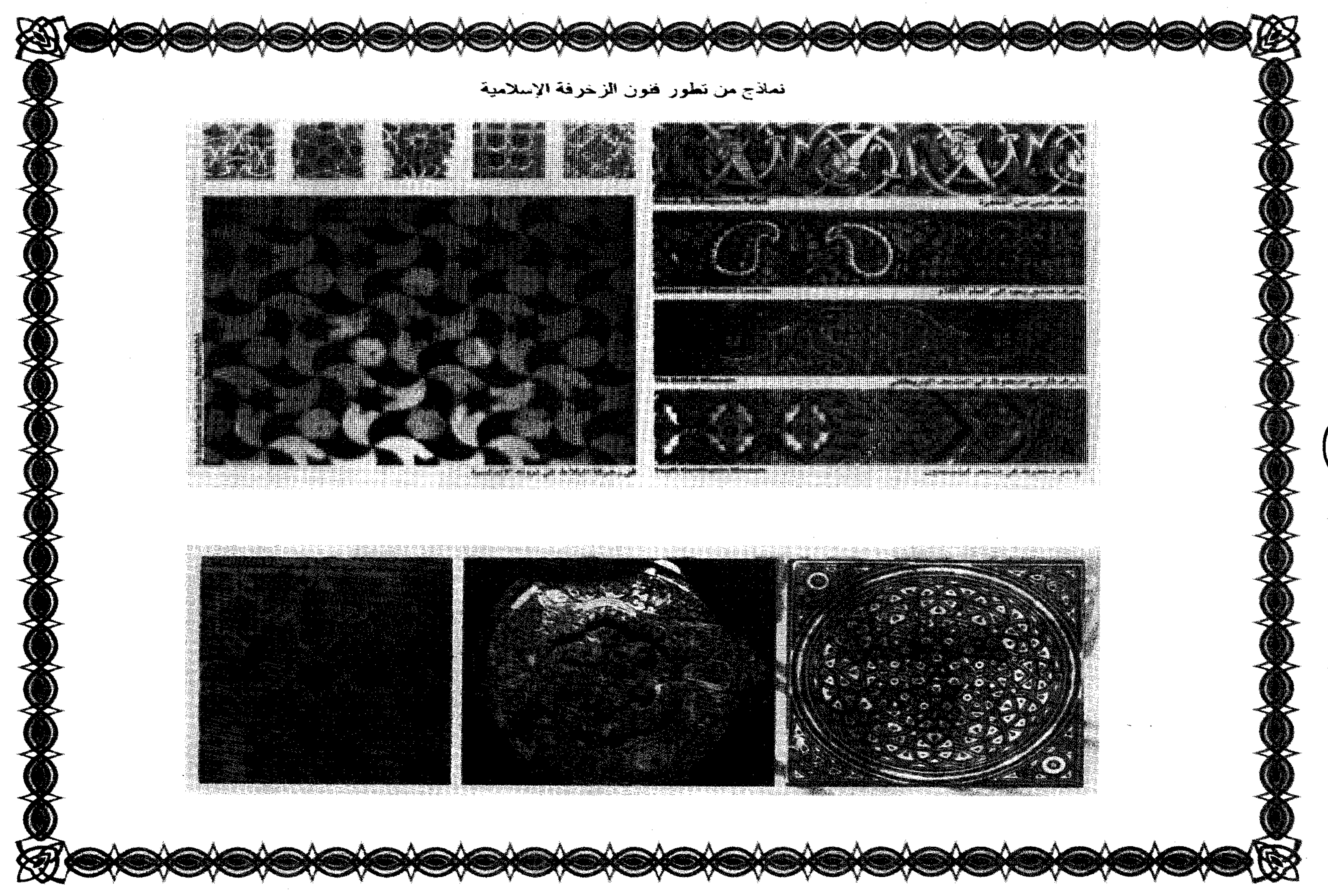


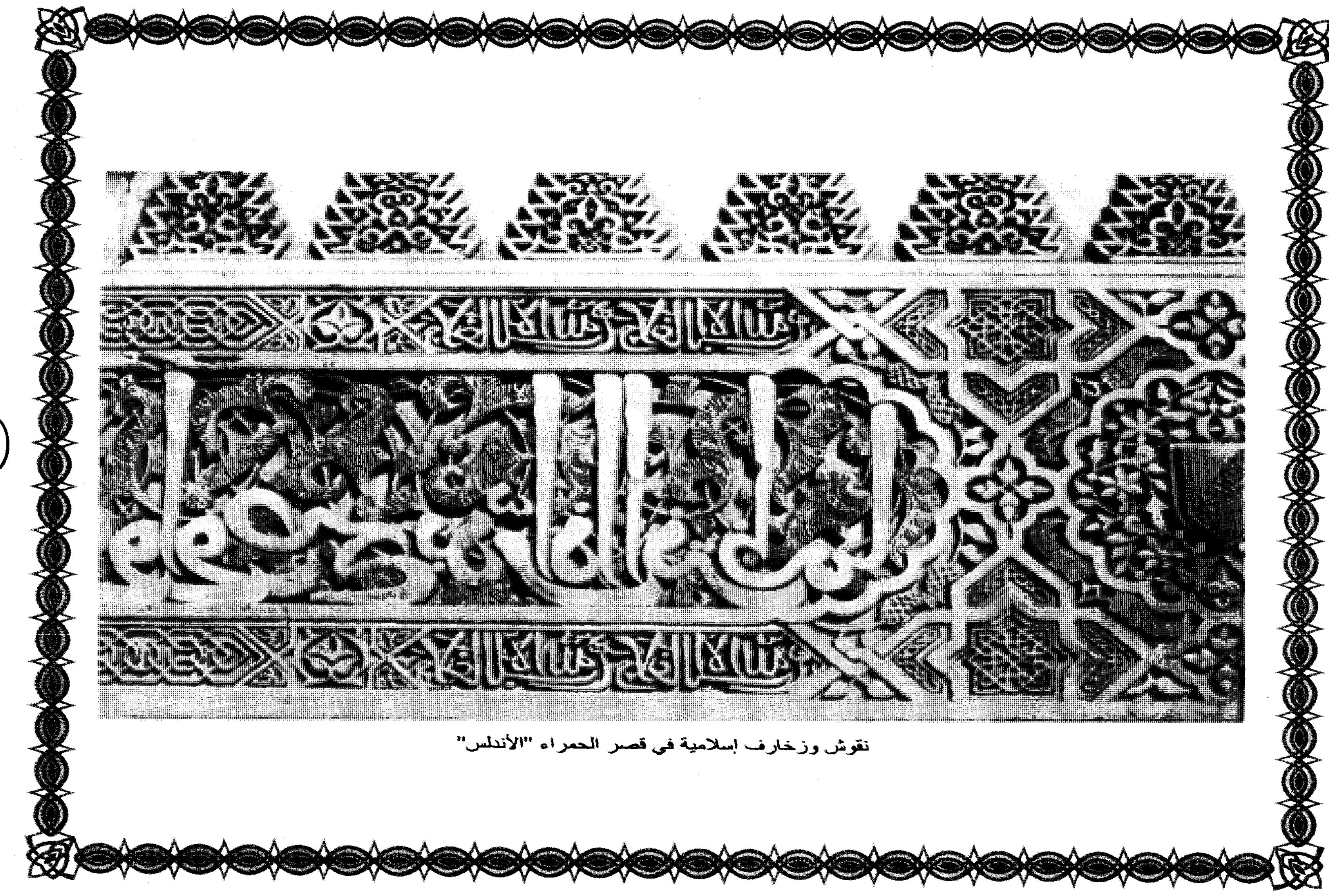

بسم الله الرحمن الرحيم





نماذج من تطور فنون الزخرفة الإسلامية

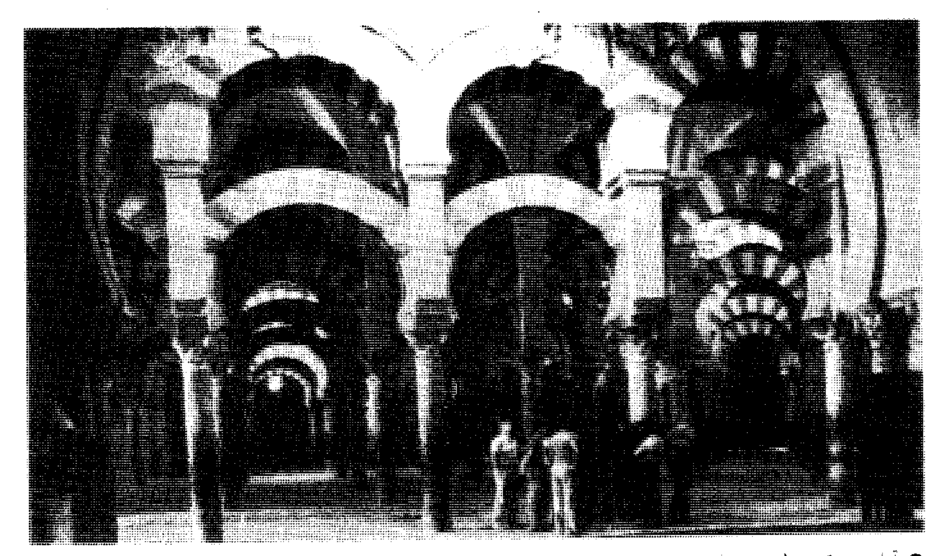




نقوش وزخارف إسلامية في قصر الحمراء "الأندلس"



الزخرفة بالنحت على تيجان الأعمدة وبالألوان في الأقواس في جامع قرطبة

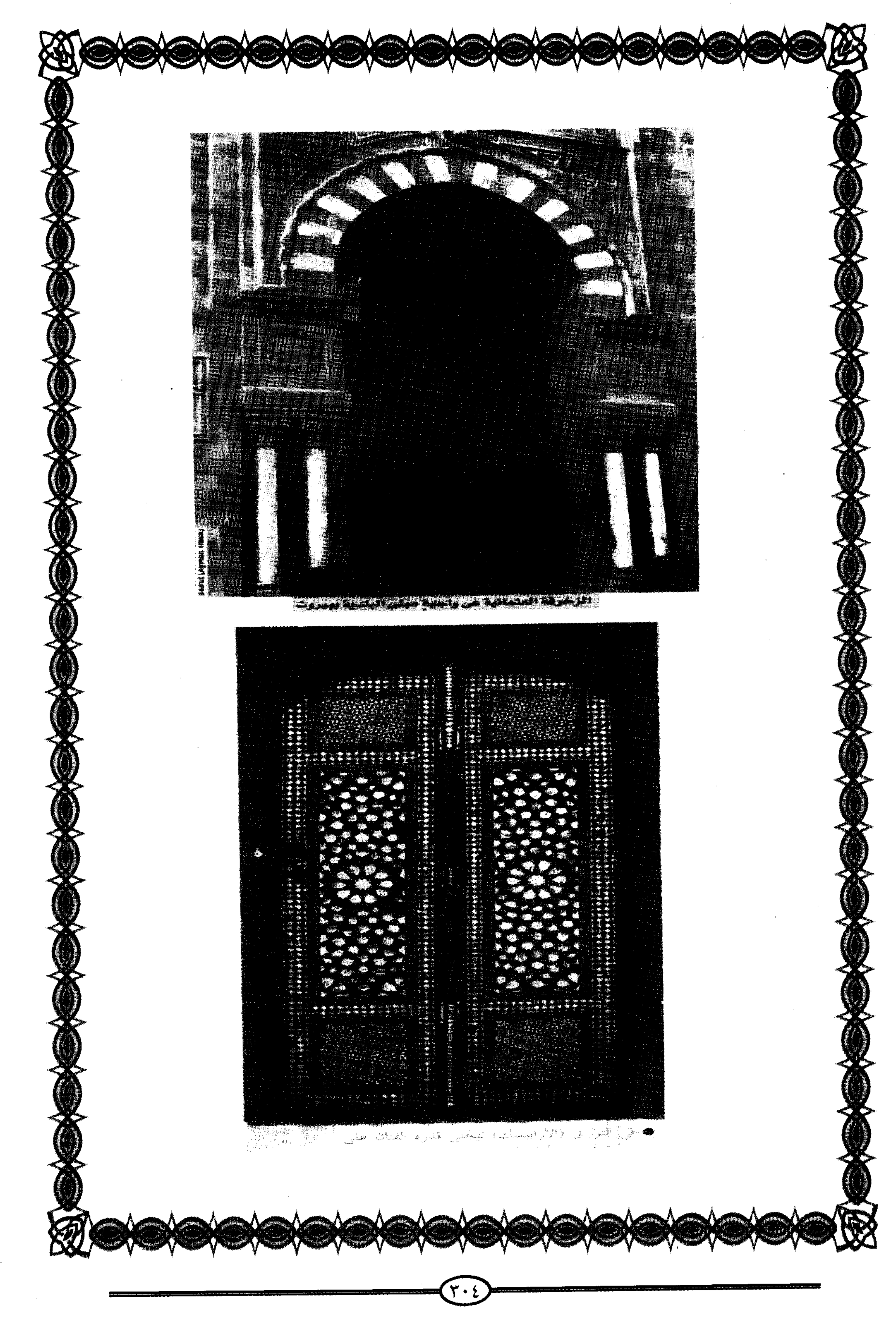


● تجلت عبقرية العمارة الإسلامية، في استخدام الأقواس لأغراض تقنية إنشائية وجمالية عديدة، ما زالت تزدهر بروعتها حتى الآن .



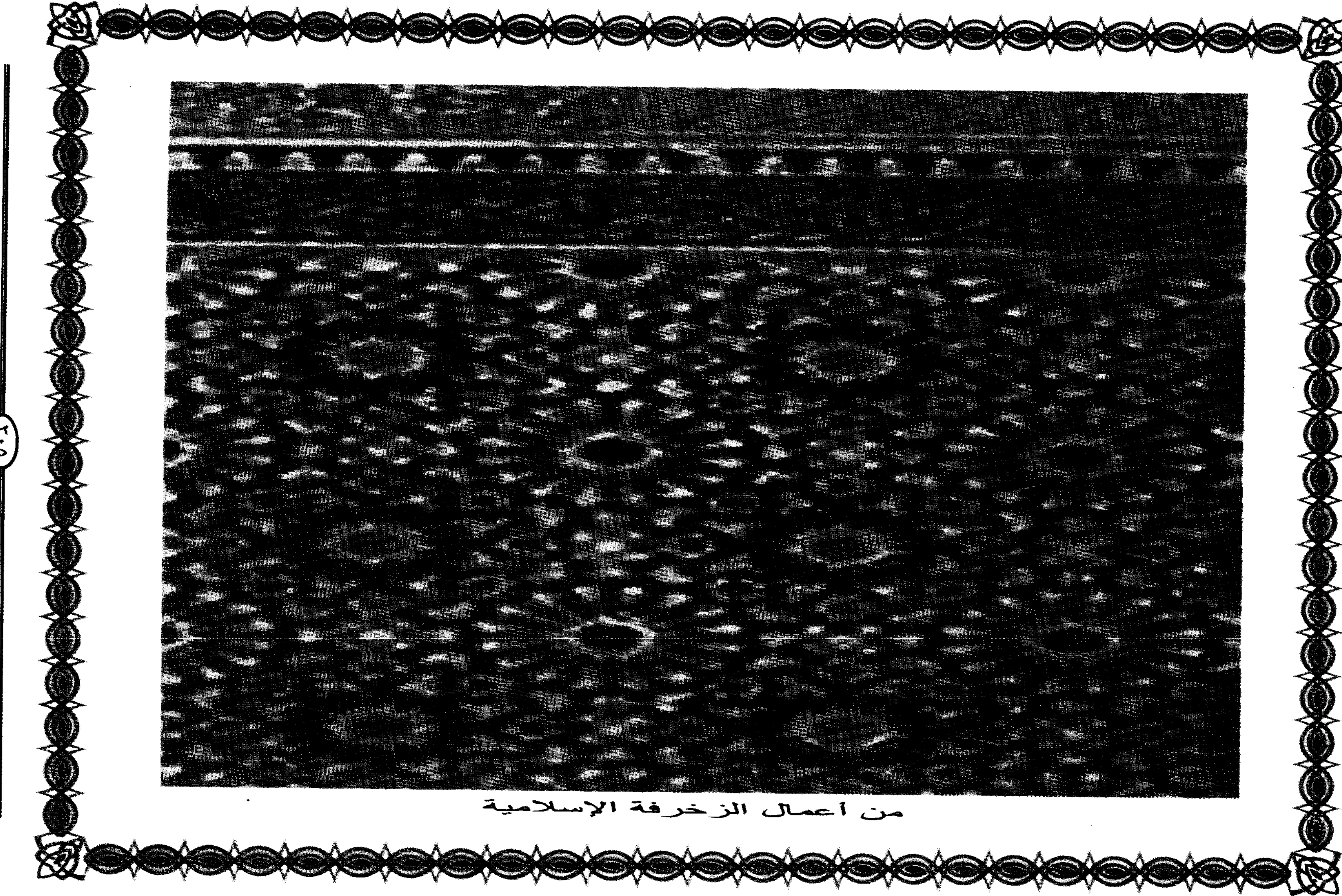
الزخرفة بالفضة والذهب على الدولاة في عصر المماليك

جزء من كسوة الكعبة الشريفة، معلق في مقر عام الأمم المتحدة في نيويورك



الزخرفة العثمانية على واجهة [illegible] ببيروت

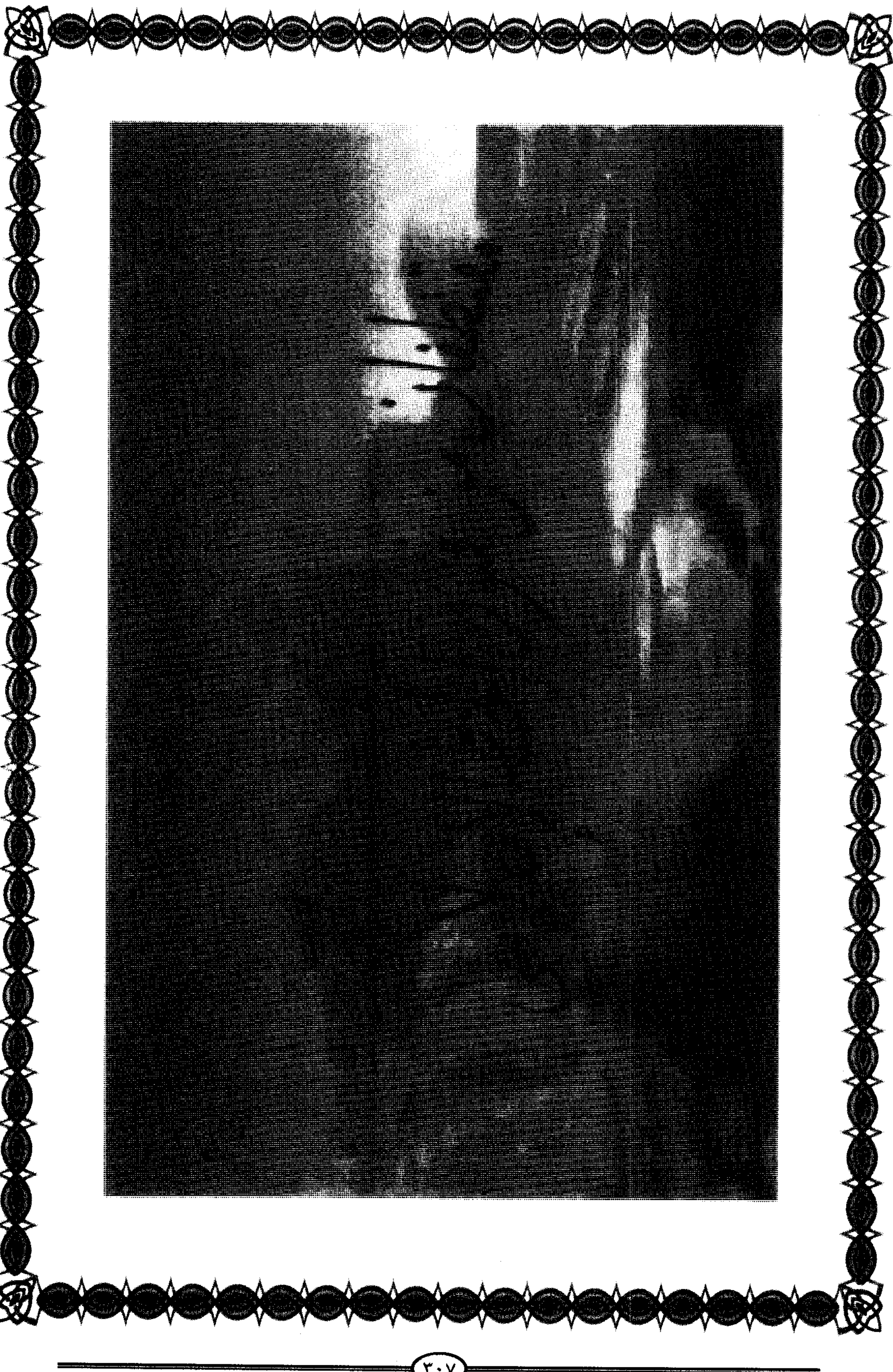
• نموذج لفن (الأرابيسك) تتجلى قدرة الفنان على [illegible]

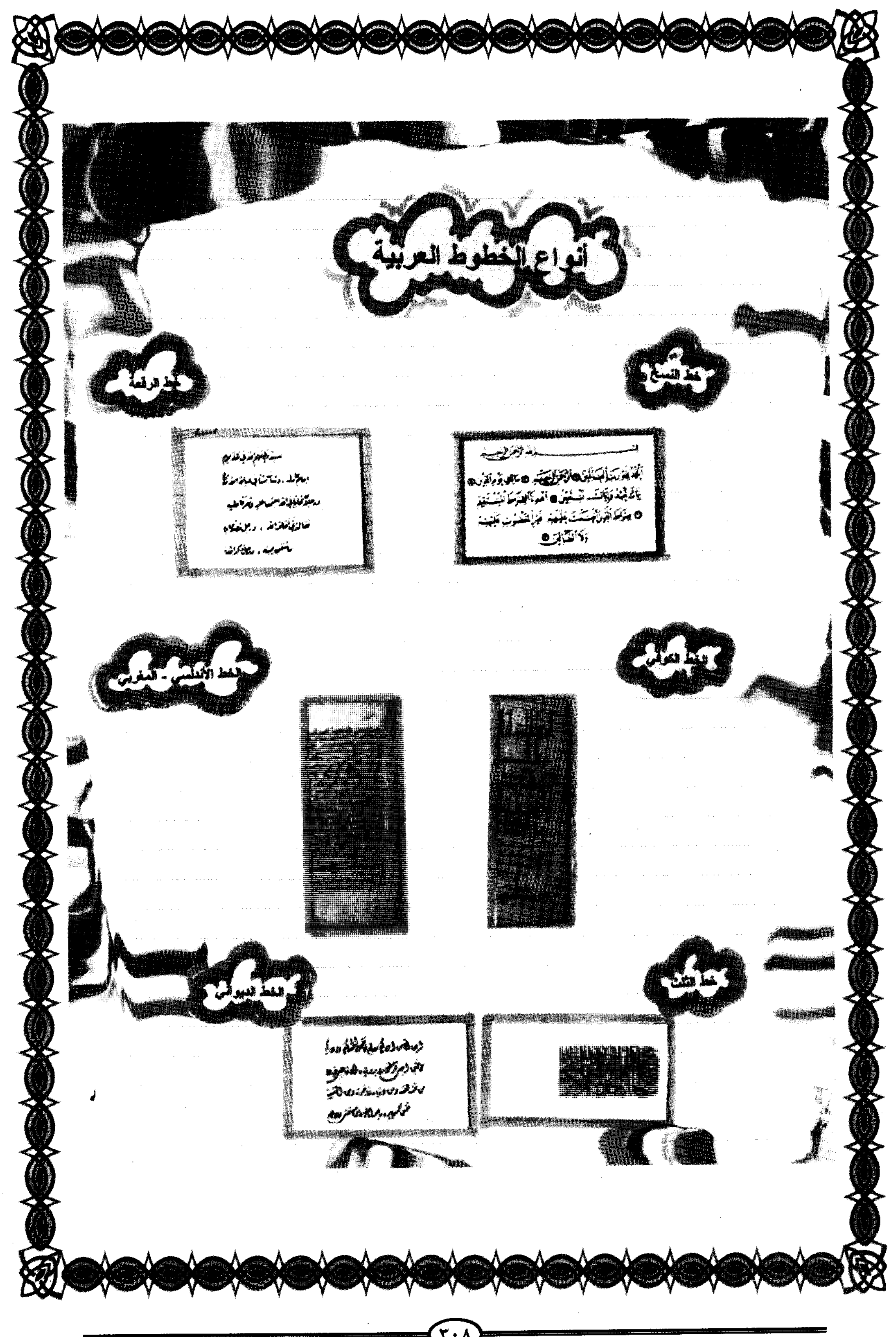


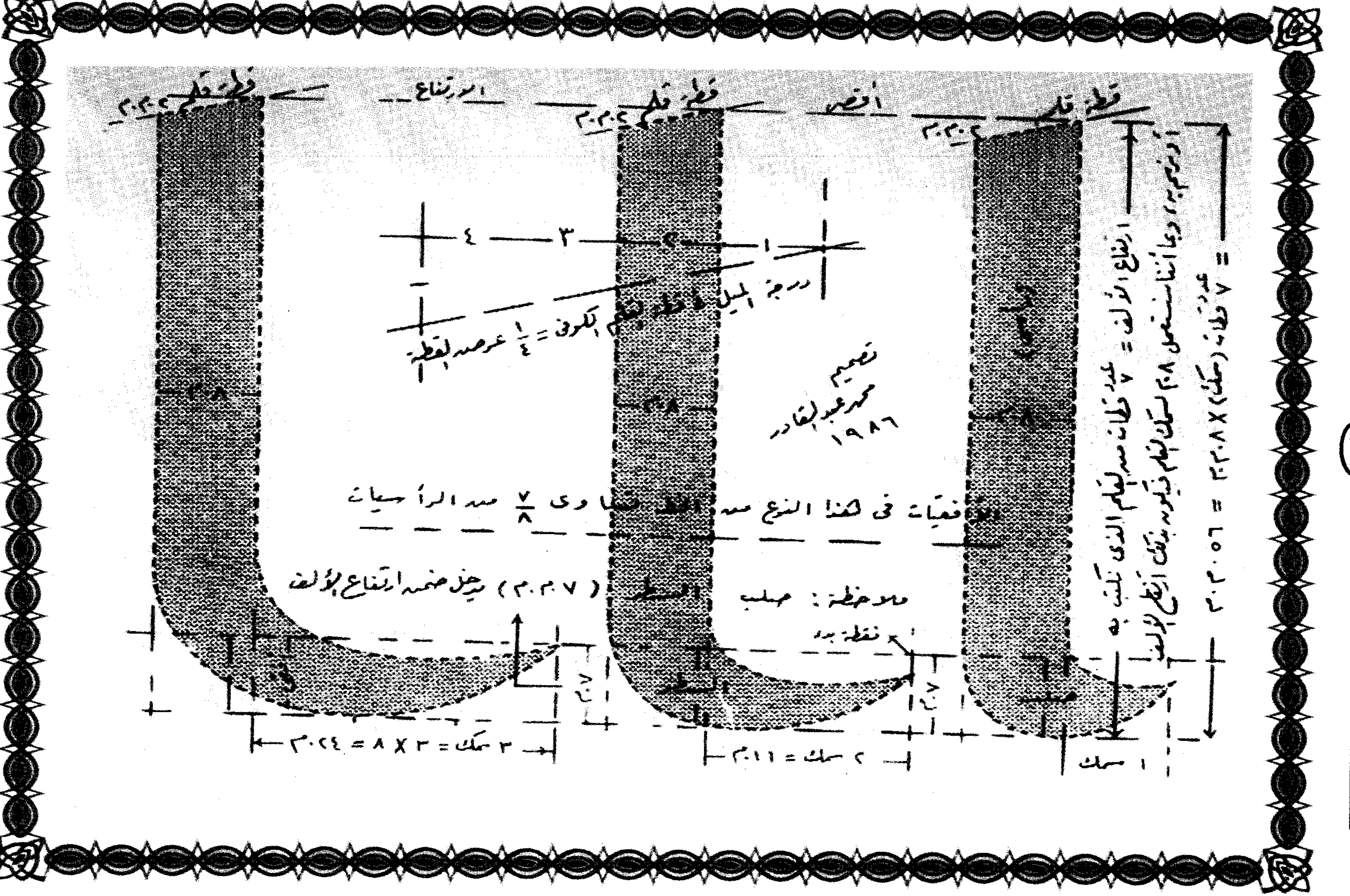
من أعمال الزخرفة الإسلامية

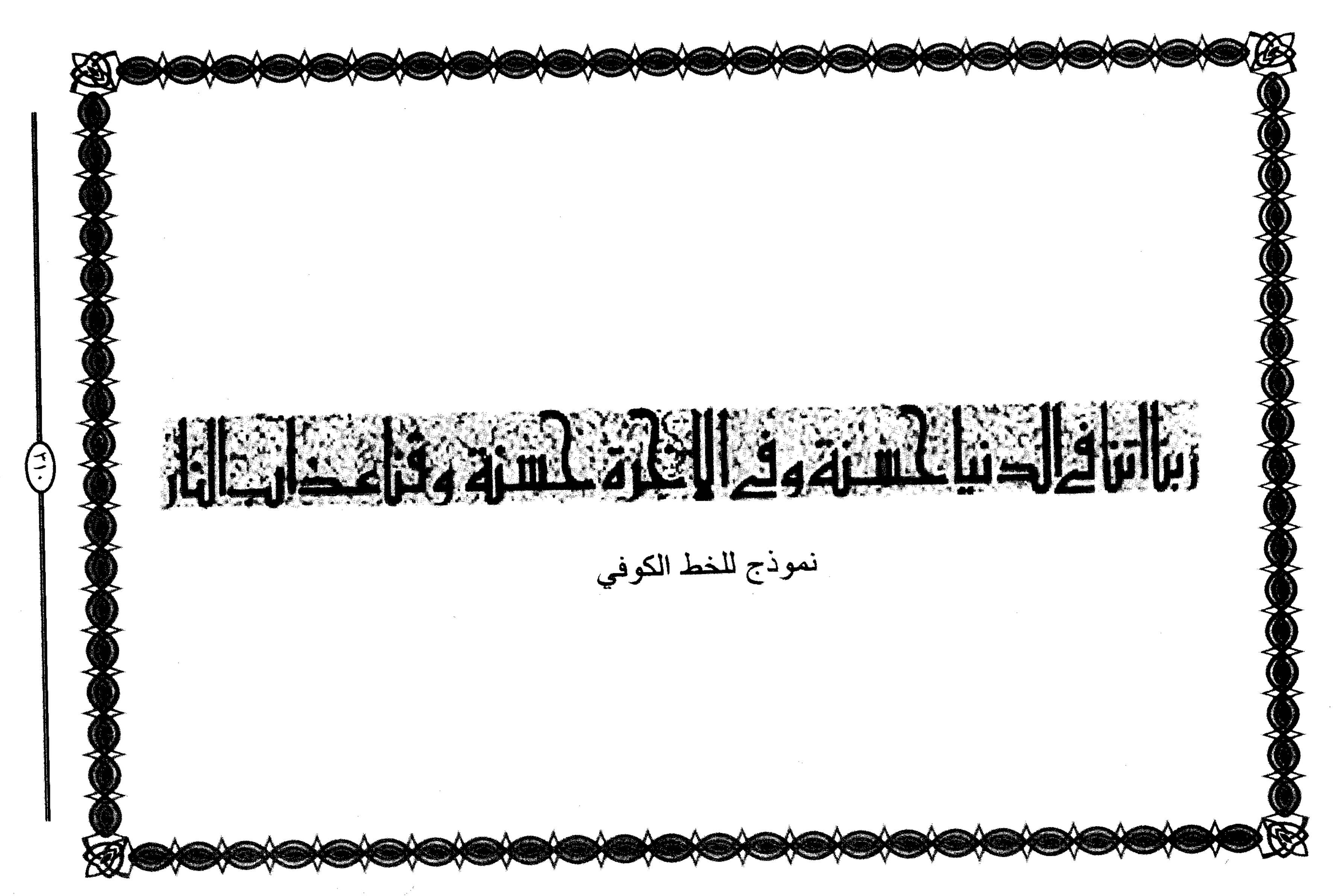


من أعمال الزخرفة الإسلامية




أنواع الخطوط العربية
خط النسخ
خط الرقعة
الخط الكوفي
الخط الأندلسي - المغربي
خط الثلث
الخط الديواني


ارتفاع الألف = عدد ٧ نقاط من القلم الذي نكتب به
أو نرسم به، وبما أننا نستعمل ٢٫٨ لسمك القلم فيكون بذلك ارتفاع الألف
= عدد ٧ نقاط (سمك) × ٢٫٨ = ٢٠٫٥٦
قطعة قلم
أقصر
ارتفاع
درجة الميل في قطع القلم للكوفي = ¼ عرض القطعة
تصميم
محمد عبد القادر
١٩٨٦
الأفقيات في هذا النوع من الخط تساوي ⅞ من الرأسيات
ملاحظة : مقلب
نقطة بدء
(٢٠٫٧) من ضمن ارتفاع الألف
١ سمك
٢ سمك = ٥٫١١
٣ سمك = ٣ × ٨ = ٢٠٫٤



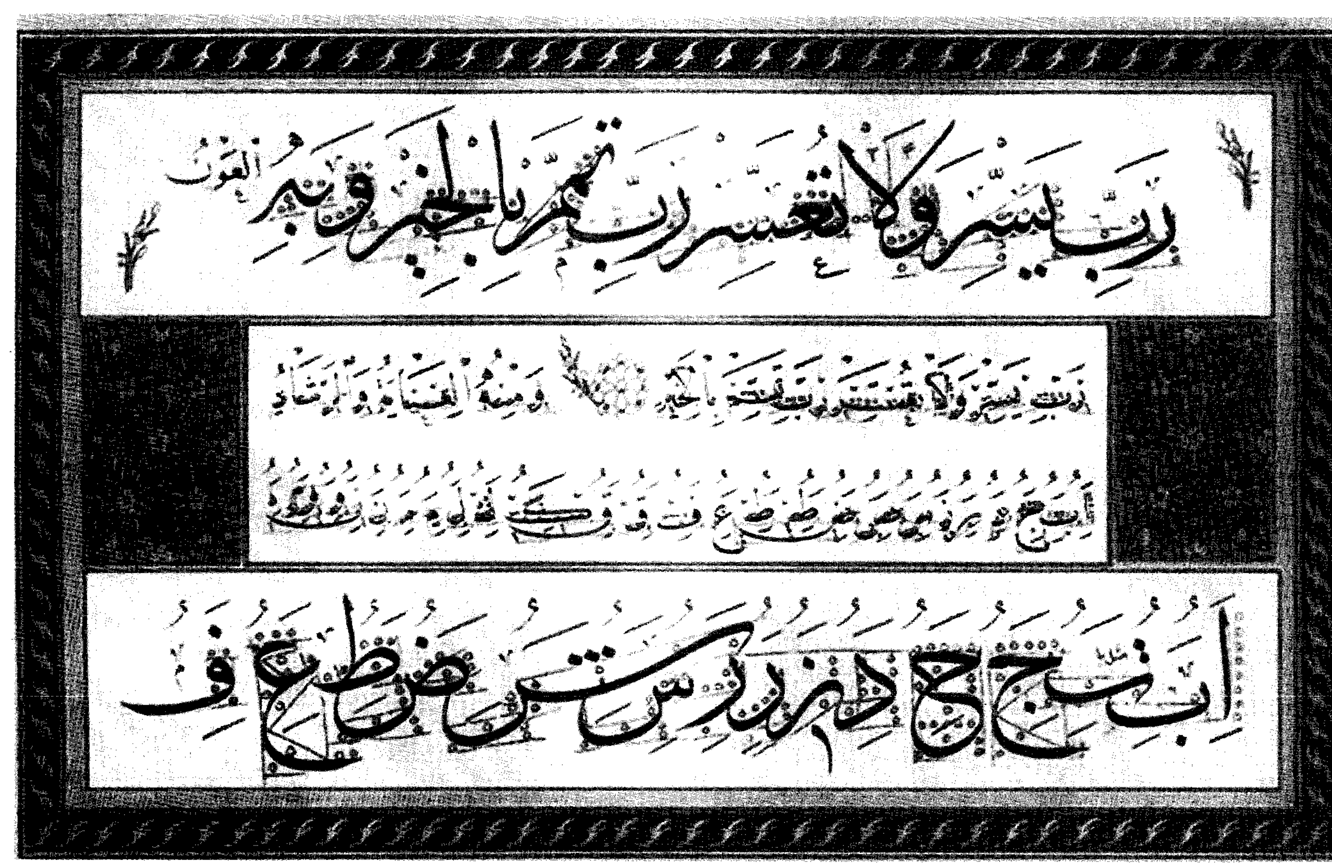
نموذج للخط الكوفي



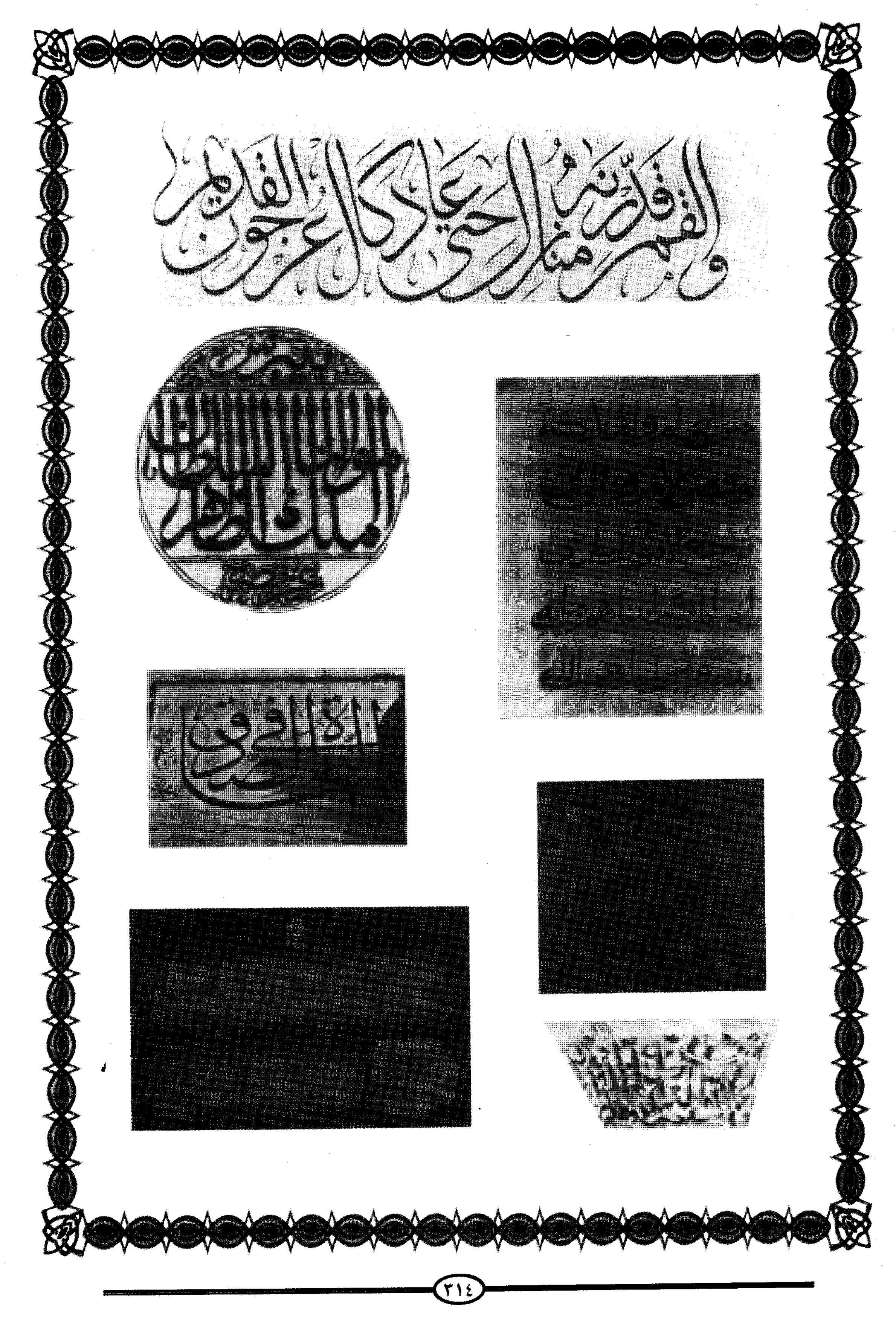
نموذج للخط الديواني – الجلي-



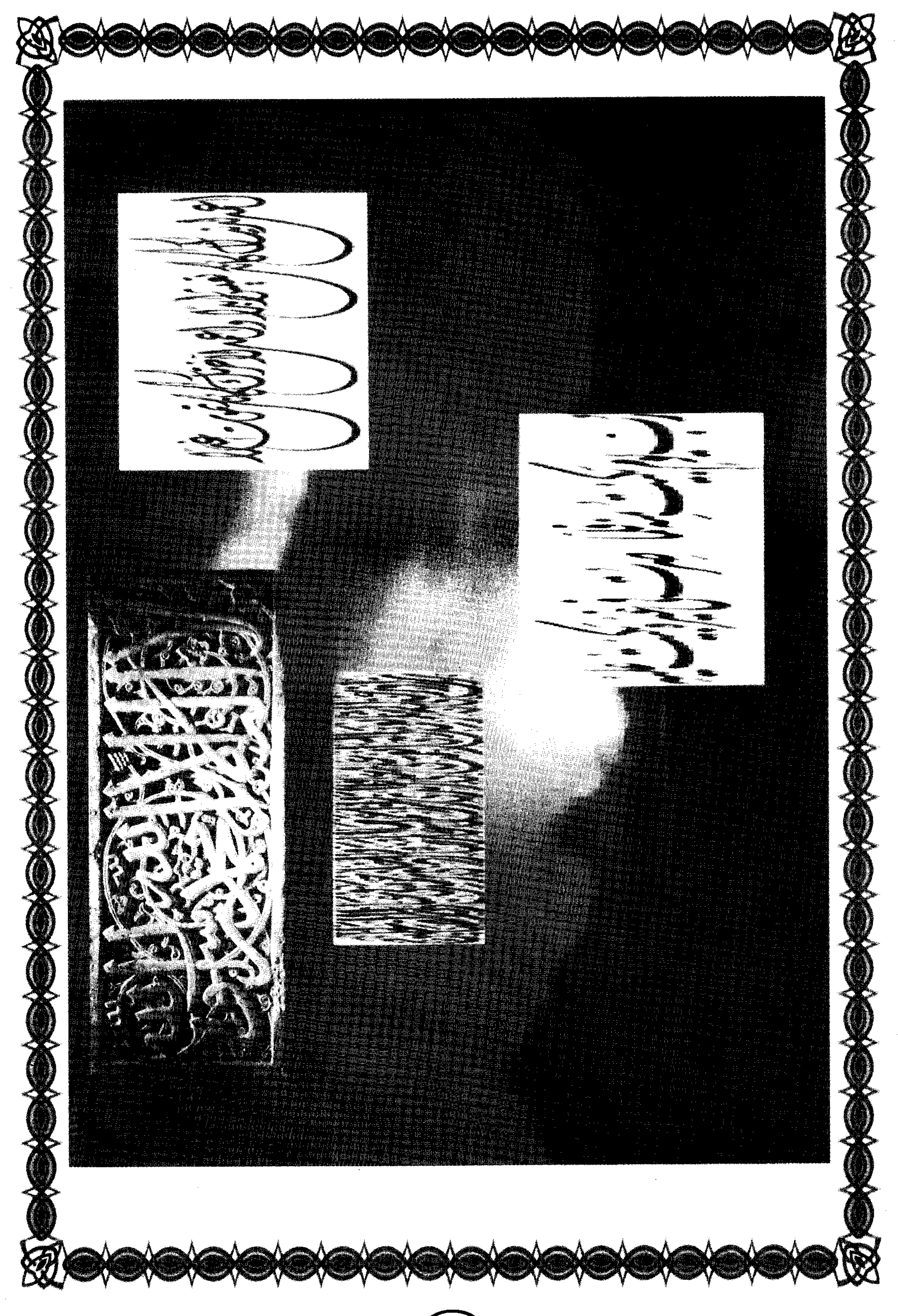
نموذج من الخط الديواني



من فنون الخط العربي


والقمر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم


الخط العربي



الخاتمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم . وبعد ..

فمن خلال حديثنا عن بعض ملامح العلوم والفنون الإسلامية وأشهر علماء الإسلام وأهم إنجازاتهم في هذه المناحي ظهر بجلاء أن العلوم والفنون الإسلامية قد تركتا أعظم الأثر في نهضة أوروبا الحديثة، اعترف بذلك الكثير ممن كتبوا حول هذا الموضوع من الأوروبيين، كما أن الأثر المادي الموجود في بلاد أوروبا يوضح بجلاء مدى هذه المؤثرات، إضافة إلى أعظم إرث تركه المسلمون واستطاع الأوروبيون أن يستفيدوا منه، وهو المؤلفات العلمية لعلماء الإسلام، والمخطوطات التي نهبت من ديار المسلمين، ووضعت في كبرى المكتبات العالمية، والتي تضم في محتوياتها الكثير من العلوم والمعارف، وانكب عليها علماء الغرب، واستخرجوا منها الكنوز العلمية العظيمة التي كانت أحد أسباب تقدم أوروبا العلمي .

على كل حال فإن أثر العلوم الإسلامية والحضارة الإسلامية في أوروبا أعظم من أن يحتويه عمل واحد كهذا، ولكن حسبنا أنا أشرنا إلى بعض ملامح العلوم والفنون الإسلامية وتأثيرها في أوروبا، ووضحنا أن علماء الإسلام الذين قادوا مشاعل الفكر إبان العصور الوسطى قد استطاعوا أن يصلوا إلى أعلى درجات الرقي العلمي، وذلك انطلاقًا من فهمهم العميق لدينهم ومبادئه الراسخة التي دفعتهم لطلب العلم والتقدم فيه ،ولعل في الأسباب التي ذكرناها في تقدم ونهضة الحضارة الإسلامية بعلومها وفنونها، دافعًا لنا اليوم للتقدم العلمي المطلوب، وليس ذلك على الله بعزيز خاصة إذا صدقت الهمم، ووجدت الإرادة القوية لذلك .

والله من وراء القصد .

أهم المصادر والمراجع

أولاً : المصادر :

ابن أبي أصيبعة : أحمد بن القاسم بن خليفة السعدي الخزرجي (ت ٦٦٨هـ)

١- عيون الأنباء في طبقات الأطباء، عناية نزار رضا، بيروت مكتبة الحياة، ١٩٦٥م.

ابن الأكفاني : محمد بن إبراهيم بن ساعد الأنصاري (ت ٧٤٩هـ).

٢- إرشاد القاصد إلى أسنى المقاصد "في أنواع العلوم" تحقيق: عبدالمنعم محمد عمر. مراجعة أحمد حلمي عبدالرحمن، القاهرة، دار الفكر العربي (د.ت).

ابن الأنباري : عبدالرحمن بن محمد (ت ٥٧٧هـ).

٣- نزهة الألباء في طبقات الأدباء. تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، مطبعة المدني، القاهرة، ١٣٨٦هـ/١٩٧٦م.

إسحاق بن حنين (ت ٢٩٨هـ).

٤- تاريخ الأطباء والفلاسفة، تحقيق: فؤاد سيد، بيروت، مؤسسة الرسالة، ط٢، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م.

بحشل : أبو الحسن أسلم بن سهل الرزاز الواسطي (ت ٢٩٢هـ).

٥- تاريخ واسط، تحقيق: كوركيس عواد، بغداد، مطبعة المعارف، ١٩٦٧م.

البخاري : أبو عبدالله محمد بن إسماعيل (ت ٢٥٦هـ).

٦- الجامع الصحيح "صحيح البخاري"، القاهرة، دار التراث، (د.ت).

البغدادي : أبو منصور عبدالقاهر بن طاهر (ت ٤٢٩هـ).

٧- التكملة في الحساب، تحقيق: أحمد سليم سعيدان، منشورات معهد المخطوطات العربية، الطبعة الأولى، الكويت ١٤٠٦هـ/١٩٨٥م.

البيهقي : ظهير الدين أبو الحسن علي بن زيد (ت ٥٦٥هـ).

٨- تاريخ حكماء الإسلام، تحقيق : محمد كرد علي، مطبعة الترقي، دمشق ١٩٤٦م.

البلاذري أحمد بن يحيى بن جابر (ت ٢٧٩هـ).

٩- فتوح البلدان، نشرة صلاح الدين المنجد، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية (د.ت).

الترمذي : محمد بن عيسى بن سورة (ت ٢٧٩هـ).

١٠- الجامع الصحيح "سنن الترمذي" مكتبة الحلبي، القاهرة، ط٢، ١٣٨٢هـ/ ١٩٦٢م.

التميمي : محمد بن أحمد المقدسي (المتوفى بعد سنة ٣٧٦هـ)ز

١١- مادة البقاء في إصلاح فساد الهواء، والتحرز من ضرر الأوباء، تحقيق : يحيى شعار، القاهرة، معهد المخطوطات العربية ١٤٣٠هـ/ ١٩٩٩م.

الجاحظ : أبو عثمان عمرو بن بحر (ت ٢٥٥هـ).

١٢- البيان والتبيين، تحقيق : عبدالسلام محمد هارون، القاهرة، لجنة التأليف والترجمة والنشر سنة ١٩٥٠م.

١٣- رسائل الجاحظ : تحقيق : عبدالسلام محمد هارون، مكتبة الخانجي، القاهرة، سنة ١٩٦٤م.

ابن الجزري : محمد بن محمد بن علي، أبو الخير الدمشقي (ت ٨٣٣هـ).

١٤- غاية النهاية في طبقات القراء، تحقيق : ج براجسترسر، وبرتزل، مطبعة السعادة، القاهرة، ١٩٣٥.

١٥- منجد المقرئين، تحقيق : عبدالحي الفرماوي، القاهرة، ١٩٧٧م.

١٦- النشر في القراءات العشر، تحقيق : علي محمد الضباع، المكتبة التجارية الكبرى، القاهرة، ١٩٤٠.

ابن جبير : محمد بن أحمد بن جبير (ت ٦١٤هـ).

١٧- رحلة ابن جبير، بيروت، دار صادر، ١٩٥٩م.

ابن جلجل : أبو داود سليمان بن حسان الأندلسي (المتوفي بعد سنة ٣٨٤هـ).

١٨- طبقات الأطباء والحكماء، تحقيق: فؤاد سيد، بيروت، مؤسسة الرسالة، ط٢، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م.

الجمحي : محمد بن سلام (ت ٢٣١هـ).

١٩- طبقات فحول الشعراء، قرأه وعلق عليه : محمود محمد شاكر، مطبعة المدني، القاهرة، ١٩٥٢م.

الجواليقي : أبو منصور موهوب بن أحمد (ت ٥٣٩هـ).

٢٠- المُعرَّب من الكلام الأعجمي على حروف المعجم، تحقيق: أحمد محمد شاكر، القاهرة، دار الكتب المصرية، ط٢، ١٩٩٥م.

أبو حيان النحوي أثير الدين محمد بن يوسف بن علي (ت ٧٣٥هـ).

٢١- تفسير البحر المحيط، دار الكتب العلمية، بيروت، (د.ت)، نسخة مصورة

عن مطبعة السعادة بالقاهرة، ١٣٢٨هـ/١٩١٠م.

الخطيب البغدادي : أبو بكر أحمد بن علي بن ثابت (ت ٤٦٣هـ).

٢٢- تاريخ بغداد "مدينة السلام" منذ تأسيسها حتى ٤٦٣هـ، دار الفكر، بيروت (د.ت) نسخة مصورة عن مطبعة السعادة بالقاهرة، ١٣٤٩هـ/١٩٣١م.

٢٣- تقييد العلم، تحقيق : يوسف العش، دار الوعي، حلب : سوريا، ١٣٩٥هـ/ ١٩٧٥م.

ابن خلدون : عبدالرحمن بن محمد (ت ٨٠٨هـ).

٢٤- المقدمة، بيروت، دار الهلال، ١٩٨٦م.

ابن خلكان : أبو العباس أحمد بن محمد بن إبراهيم (ت ٦٨١هـ).

٢٥- وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق: إحسان عباس، بيروت، دار صادر، ١٩٦٩م.

الذهبي أبو عبدالله محمد بن أحمد بن عثمان (ت ٧٤٨هـ).

٢٦- معرفة القراء الكبار على الطبقات والأعصار، دار الكتب العلمية، بيروت (د.ت) نسخة مصورة عن طبعة دار الكتب الحديثة، القاهرة، ١٩٦٩م.

ابن رستة : أبو علي أحمد بن عمر (المتوفي نحو سنة ٢٩٠هـ).

٢٧- الأعلاق النفيسة، عناية دي غويه، ليدن، مطبعة بريل سنة ١٨٩١م.

الزُبيدي : أبو بكر الأندلسي، محمد بن الحسن بن عبدالله (ت ٣٧٩هـ).

٢٨- طبقات النحويين واللغويين، تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، دار المعارف، القاهرة، ط٢، ١٩٧٣م.

الزركشي : محمد بن بهادر بن عبدالله (ت ٧٩٤هـ).

٢٩- إعلام الساجد بأحكام المساجد، تحقيق: أبو الوفا مصطفى المراغي، القاهرة، المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، ط٤، ١٤١٦هـ/١٩٩٦م.

السكاكي : يوسف بن محمد بن علي الخوارزمي (ت ٦٢٦هـ).

٣٠- مفتاح العلوم، المطبعة الميمنية، القاهرة، ١٣١٨هـ/١٩٠٠م.

السيوطي : عبدالرحمن بن أبي بكر (ت ٩١١هـ).

٣١- الإتقان في علوم القرآن، تحقيق: محمد أبي الفضل إبراهيم، القاهرة، ١٩٦٧م.

٣٢- إتمام الدراية لقراء النقابة، تصحيح: محمد الزهري الغمراوي، المطبعة الأدبية، القاهرة، ١٣١٧هـ/١٨٩٩م مطبوع على هامش كتاب السكاكي (مفتاح العلوم).

٣٣- تاريخ الخلفاء، دار الجيل، بيروت، ط٢، ١٤١٥هـ/١٩٩٤م، نسخة مصورة عن المطبعة الميمنية، القاهرة، ١٣٠٥هـ/١٨٨٧م.

٣٤- جامع الأحاديث للجامع الصغير وزوائده، القاهرة، ١٩٨٤م.

الشيزري : عبدالرحمن بن نصر بن عبدالله (ت ٥٨٩هـ).

٣٥- نهاية الرتبة في طلب الحسبة، تحقيق : السيد الباز العريني، القاهرة، لجنة التأليف والترجمة والنشر، سنة ١٩٤٦م.

صاعد الأندلسي : أبو القاسم صاعد بن أحمد (ت ٤٦٣هـ).

٣٦- طبقات الأمم، القاهرة، مطبعة محمد مطر (د.ت).

طاش كبرى زاده : أبو الخير أحمد بن مصطفى (ت ٩٦٢هـ).

٣٧- مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم، دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد، الدكن، ١٣٥٦هـ/١٩٣٧م.

ابن طباطبا محمد بن علي المعروف بابن الطقطقي (ت ٧٠٩هـ).

٣٨- الفخري في الآداب السلطانية والدول الإسلامية، بيروت، دار صادر، ١٩٦٠م.

الطبري أبو جعفر محمد بن جرير (ت ٣١٠هـ).

٣٩- تاريخ الرسل والملوك، تحقيق: محمد أبو الفضل إبراهيم، القاهرة، دار المعارف، ط٣، ١٩٧٣م.

٤٠- جامع البيان عن تأويل آي القرآن (تفسير الطبري)، المطبعة الأميرية الكبرى، بولاق، ١٣٣٠هـ/١٩١١م.

أبو الطيب اللغوي : عبدالواحد بن علي (ت ٣٥١هـ).

٤١- مراتب النحويين، تحقيق محمد أبي الفضل إبراهيم، مطبعة نهضة مصر، القاهرة، ١٩٥٥م.

العسكري : أبو هلال الحسن بن عبدالله بن سعيد (المتوفى حوالي سنة ٣٩٥هـ).

٤٢- الأوائل، بيروت، دار الكتب العلمية، ط الأولى، سنة ١٤٠٧هـ.

الفراء : أبو يعلى محمد بن الحسين القاضي (ت ٤٥٨هـ).

٤٣- طبقات الحنابلة، تصحيح : محمد حامد الفقي، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة.

الفيروزابادي : مجد الدين محمد بن يعقوب الشيرازي (ت ٨١٧هـ).

٤٤- القاموس المحيط، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٣٩٧هـ/ ١٩٧٧م.

ابن قتيبة الدينوري أبو محمد عبدالله بن مسلم (ت ٢٧٦هـ).

٤٥- المعارف، تحقيق: ثروت عكاشة، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط٦، ١٤١٢/١٩٩٢م.

القفطي : جمال الدين بن علي بن يوسف (ت ٦٤٦هـ).

٤٦- إخبار العلماء بأخبار الحكماء، القاهرة، (د.ت).

ابن كثير : أبو الفداء إسماعيل بن عمر (ت ٧٧٤هـ).

٤٧- تفسير القرآن العظيم، دارا لمنار، القاهرة، سنة ١٣٤٣هـ.

ابن ماجة : أبو عبدالله بن يزيد القزويني (ت ٢٧٥هـ).

٤٨- السنن، تعليق : محمد فؤاد عبدالباقي، القاهرة، دار إحياء التراث العربي، (عيسى البابي الحلبي) سنة ١٣٧٢/١٩٥٢م.

المسعودي أبو الحسن علي بن الحسين (ت ٣٤٦هـ).

٤٩- مروج الذهب ومعادن الجوهر، القاهرة، المكتبة التجارية الكبرى، سنة ١٣٨٤هـ/ ١٩٦٤م.

المقدسي : أبو عبدالله محمد بن أحمد بن أبي بكر المعروف بالبشاري (ت ٣٨٨هـ).

٥٠- أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، عناية دي غويه، ليدن، مطبعة بريل سنة ١٩٠٦م.

ابن منظور جمال الدين محمد بن مكرم (ت ٧١١هـ).

٥١- لسان العرب، القاهرة، دار المعارف، ط٦، ١٩٨٠م.

ابن النديم أبو الفرج محمد بن إسحاق (ت ٤٣٨هـ).

٥٢- الفهرست، القاهرة، المكتبة التجارية الكبرى (د.ت).

ابن هشام : عبدالملك بن هشام بن أيوب الحميري (ت ٢١٨هـ).

٥٣- السيرة النبوية، تحقيق: مصطفى السقا وآخرين، القاهرة، مطبعة الحلبي، ١٣٧٥هـ/١٩٥٥م.

الهمداني : الحسن بن أحمد بن يعقوب (المتوفي بعد سنة ٣٦١هـ).

٥٤- صفة جزيرة العرب، تحقيق: محمد بن علي الأكوع، القاهرة، دار الآفاق العربية، ٢٠٠٣م.

ياقوت الحموي : ياقوت بن عبدالله الرومي البغدادي (ت ٦٢٦هـ).

٥٥- معجم البلدان، بيروت، دار إحياء التراث، (د.ت).

اليعقوبي : أحمد بن أبي يعقوب بن واضح الكاتب (ت ٢٨٢هـ).

٥٦- البلدان، نشر : دي غوية، مطبعة بريل سنة ١٨٩٢م.

المراجع العربية الحديثة :

إبراهيم سلمان الكروي، الدكتور.

٥٧- المرجع في الحضارة العربية الإسلامية، مركز الأسكندرية للكتاب، ١٩٩٩م.

إبراهيم علي أبو الخشب، الدكتور.

٥٨- تاريخ الأدب العربي في العصر العباسي الأول، الهيئة المصرية العامة للكتاب، فرع الأسكندرية (د.ت).

إبراهيم علي شعوط، الدكتور، محمود محمد زيادة، الدكتور.

٥٩- الحقبة المثالية في الإسلام "السيرة العطرة، والخلافة الرشيدة"، القاهرة، ط٢، ١٣٨٥هـ/١٩٦٦م.

أحمد أمين.

٦٠- ظهر الإسلام، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، (د.ت).

أحمد أمين.

٦١- فجر الإسلام، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ط٢، ١٩٣٣م.

أحمد تيمور.

٦٢- أعلام المهندسين في الإسلام، القاهرة، دار الآفاق العربية، ط الأولى، ٢٠٠١م.

أحمد الشرباصي.

٦٣- الأئمة الأربعة، دار الهلال، القاهرة.

أحمد شوكت الشطي، الدكتور.

٦٤- الطب عند العرب، القاهرة، "سلسلة مع العرب ٧" مؤسسة المطبوعات الحديثة (د.ت).

أحمد عبدالرازق، الدكتور، وآخرون.

٦٥- تاريخ العلوم والحضارة الإسلامية، الإمارات العربية المتحدة، ط الأولى، ١٩٨٩م.

أحمد علي المُلاّ.

٦٦- أثر العلماء المسلمين في الحضارة الأوروبية، بيروت، دار الفكر المعاصر، ط٣، ١٩٩٦م.

أحمد عيسى بك، الدكتور.

٦٧- تاريخ البيمارستانات في الإسلام، بيروت، دار الرائد العربي، ط٢، ١٤٠١هـ/١٩٨١م.

أحمد فريد الرفاعي.

٦٨- عصر المأمون، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط٢، ١٩٩٨م.

أحمد محمد عوف، الدكتور.

٦٩- مدينة الفسطاط وعبقرية المكان، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب "سلسلة العلم والحياة" ص١٤٤، ٢٠٠٣م.

أمين مدني.

٧٠- الثقافة الإسلامية وحواضرها، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٠م.

بطرس البستاني.

٧١- أدباء العرب في الأعصر العباسية، بيروت، دار الجيل، ١٩٧٩م.

توفيق الطويل، الدكتور.

٧٢- في تراثنا العربي الإسلامي "سلسلة عالم المعرفة ٧٨" مطابع الرسالة، الكويت، ١٩٨٥م.

جلال مظهر.

٧٣- حضارة الإسلام وأثرها في الترقي العالمي، القاهرة، مكتبة الخانجي، ١٩٧٤م.

جورجي زيدان.

٧٤- تاريخ التمدن الإسلامي، دار الهلال، القاهرة (د.ت).

حسن أحمد محمود، الدكتور، إبراهيم أحمد الشريف، الدكتور.

٧٥- العالم الإسلامي في العصر العباسي، القاهرة، دار الفكر، ط٥ (د.ت).

حسين البراقي.

٧٦- تاريخ الكوفة، المطبعة الحيدرية، بغداد (د.ت)، ص١١٠.

حسين مؤنس، الدكتور.

٧٧- معالم تاريخ المغرب والأندلس، مكتبة الرشد، المملكة العربية السعودية، ط٥، ١٤٢١.

خالد خليل الأعظمي.

٧٨- الزخارف الجدارية في آثار بغداد، دار الطليعة، بيروت، ١٩٨٠م.

الحاج خليفة : مصطفى بن عبدالله.

٧٩- كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، بيروت، دار الفكر، ١٤٠٢هـ/ ١٩٨٢م.

دولت عبدالرحيم إبراهيم، الدكتورة.

٨٠- الاتجاه العلمي والفلسفي عند ابن الهيثم، القاهرة، مطبوع ضمن فعاليات مهرجان القراءة للجميع، ٢٠٠٤م.

رشيد الجميلي، الدكتور.

٨١- حركة الترجمة في المشرق الإسلامي في القرنين الثالث والرابع للهجرة، بغداد، دار الشئون الثقافية، ١٩٨٦م.

الشيخ أبو زيد شلبي.

٨٢- تاريخ الحضارة الإسلامية والفكر الإسلامي، مكتبة وهبة، القاهرة، ط٦، ١٩٧٦م.

سعيد عبدالفتاح عاشور، الدكتور.

٨٣- أوروبا العصور الوسطى (الجزء الثاني) النهضات والحضارة والنظم، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٦م.

٨٤- المدنية الإسلامية وأثرها في الحضارة الأوروبية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ط٢، ١٩٨٢م.

سليم حسن، الدكتور.

٨٥- مصر القديمة، القاهرة، ضمن فعاليات مهرجان القراءة للجميع، ٢٠٠١م.

السيد عبدالعزيز سالم، الدكتور.

٨٦- بحوث إسلامية في التاريخ والحضارة والآثار (القسم الثاني)، بيروت، دار الغرب الإسلامي، ط١، ١٩٩٢م.

شوقي ضيف، الدكتور.

٨٧- تاريخ الأدب العربي "العصر العباسي الثاني" دار المعارف، القاهرة.

٨٨- المدارس النحوية، دار المعارف، القاهرة.

أبو صالح الألفي.

٨٩- الفن الإسلامي "أصوله، فلسفته، مدارسه" دار المعرفة، بيروت، ١٩٩٨م.

صلاح قنصوة، الدكتور.

٩٠- فلسفة العلم، القاهرة، دار الثقافة، ١٩٨٣م.

طالب علي الشرقي.

٩١- قصور العراق العربية والإسلامية حتى نهاية العصر العباسي سنة ٦٥٦هـ، بغداد، دار الشئون الثقافية العامة، ٢٠٠١م.

عباس محمود العقاد.

٩٢- أثر العرب في الحضارة الأوروبية، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٨م.

عبدالجليل راشد، الدكتور.

٩٣- التأثيرات العراقية في الأندلس وأوروبا، بغداد، دار الشئون الثقافية العامة، ٢٠٠١م.

عبدالحليم منتصر، الدكتور.

٩٤- تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه، القاهرة، دار المعارف، ط٨، (د.ت).

عبدالصبور شاهين، الدكتور.

٩٥- العربية لغة العلوم والتقنية، القاهرة، دار الاعتصام، ط٢، ١٩٨٦م.

عز الدين فراج، الدكتور.

٩٦- فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوروبية، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٢م.

علي إبراهيم حسن، الدكتور.

٩٧- التاريخ الإسلامي العام، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ط٥، ١٩٩٠م.

علي حسني الخربوطلي، الدكتور.

٩٨- الحضارة العربية الإسلامية، القاهرة، مكتبة الخانجي، ط٢، ١٩٩٤م.

علي عبدالله الدفاع، الدكتور.

٩٩- لمحات من تاريخ الحضارة العربية والإسلامية، القاهرة، مكتبة الخانجي، ط٢، ٢٠٠٠م.

عمر فروخ، الدكتور.

١٠٠- تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون، بيروت، ط٢، ١٩٩٣م.

١٠١- العرب في حضارتهم وثقافتهم إلى آخر العصر الأموي، بيروت، ط٢، ١٣٨٨هـ.

١٠٢- عبقرية العرب في العلم والفلسفة، بيروت، المكتبة العسرية، ط٣ ١٣٨٩هـ/١٩٦٩م.

فيليب حتى، الدكتور.

١٠٣- الإسلام منهج حياة، نقله إلى العربية، د. عمر فروخ، بيروت، دار العلم للملايين، ط٣، ١٩٨٣م.

١٠٤- العرب تاريخ موجز، بيروت، دار العلم للملايين، ط٦، ١٩٩١م.

قدري حافظ طوقان.

١٠٥- علماء العرب وما أعطوه للحضارة، القاهرة، دار الكاتب العربي (د.ت).

١٠٦- تراث العرب العلمي، القاهرة، دار الكاتب العربي (د.ت).

كمال السامرائي، الدكتور.

١٠٧- مختصر تاريخ الطب العربي، بغداد، دار الحرية للطباعة، ١٩٨٤م.

كوركيس عواد

١٠٨- خزائن الكتب القديمة في العراق منذ أقدم العصور حتى سنة ١٠٠٠م، بيروت، دار الرائد العربي، ط٢، ١٤٠٦هـ.

محمد الياس عبدالغني.

١٠٩- المساجد الأثرية في المدينة النبوية، المدينة المنورة، مطابع الرشد، ط٣، ١٤٢١هـ.

محمد جبر أبو سعده، الدكتور.

١١٠- دراسات في تاريخ الحضارة والفكر الإسلامي، القاهرة، (د.ت).

١١١- دراسات في تاريخ مصر الإسلامية، القاهرة، (د.ت).

الشيخ : محمد حسين الذهبي.

١١٢- التفسير والمفسرون، مكتبة وهبة، القاهرة، ١٤١٦هـ/١٩٩٥م.

الشيخ : محمد الخضري.

١١٣- تاريخ التشريع الإسلامي، المكتبة التجارية، القاهرة، ط٧، ١٩٦٠م.

محمد الزحيلي، الدكتور.

١١٤- مرجع العلوم الإسلامية "تعريفها، تاريخها، أئمتها، علماؤها، مصادرها، كتبها" دار المعرفة، بيروت (د.ت).

الشيخ : محمد أبو زهرة.

١١٥- "الإمام أبو حنيفة"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١٦- الإمام الشافعي، حياته وعصره، أراؤه وفقهه، دار الفكر العربي، القاهرة.

محمد الصادق عفيفي، الدكتور.

١١٧- تطور الفكر العلمي عند المسلمين، القاهرة، مكتبة الخانجي، ١٩٧٦م.

الشيخ : محمد الطنطاوي.

١١٨- نشأة النحو وتاريخ أشهر النحاة، دار المنار، القاهرة، ط٥، ١٤٠٨هـ/ ١٩٨٧م.

محمد الطيب النجار، الدكتور.

١١٩- تدوين السنة، المجلس الأعلى للشئون الإسلامية، القاهرة، عدد ٣٨، ١٩٦٤م.

الشيخ : محمد علي السايس.

١٢٠- نشأة الفقه الاجتهادي وأطواره. سلسلة البحوث الإسلامية، الكتاب الثاني، القاهرة، ١٩٩٥م.

محمد عيسى صالحية، الدكتور.

١٢١- المعجم الشامل للتراث العربي المطبوع، القاهرة معهد المخطوطات العربية، ١٩٩٣م.

محمد فتحي الشاعر، الدكتور.

١٢٢- مآثر العرب في العلوم المترجمة في العصور الوسطى، القاهرة، دار المعارف (د.ت).

محمد كامل حسين، الدكتور.

١٢٣- الموجز في تاريخ الطب والصيدلة عند العرب، مطبوعات جامعة الدول العربية، إدارة الثقافة (د.ت).

الشيخ محمد الغزالي.

١٢٤- خلق المسلم، القاهرة، دار الريان، ١٩٨٧م.

الشيخ : محمد محمد أبو شهبة.

١٢٥- في رحاب السنة. سلسلة مجمع البحوث الإسلامية، القاهرة، الكتاب

الثامن، ١٣٨٩هـ/١٩٦٩م.

محمد محمد عبدالقادر الخطيب، الدكتور.

١٢٦- تاريخ التربية الإسلامية، القاهرة (د.ت).

محمد محمد فياض، الدكتور.

١٢٧- الكيميائيون العرب، جابر بن حيان وخلفاؤه، القاهرة، دار المعارف، سلسلة أقرأ(٩١)، ط٤، ١٩٩٨م.

محمود دياب، الدكتور.

١٢٨- الطب والأطباء في مختلف العهود الإسلامية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية (د.ت).

محمود مصطفى، الدكتور.

١٢٩- الأدب العربي وتاريخه في عصري صدر الإسلام والدولة الأموية، مطبعة الحلبي، القاهرة، ط٢، ١٣٥٦هـ/١٩٣٧م.

مختار رسمي

١٣٠- فضل الحضارة المصرية على العلوم، القاهرة، ١٩٧٣م.

مختار سالم، الدكتور.

١٣١- الطب الإسلامي بين العقيدة والإبداع، بيروت، مؤسسة المعارف (د.ت).

مختار القاضي، الدكتور.

١٣٢- أثر المدنية الإسلامية في الحضارة الغربية، القاهرة، المجلس الأعلى

للشئون الإسلامية (د.ت).

مصطفى الشكعة، الدكتور.

١٣٣- إسلام بلا مذاهب، القاهرة، ٢٠٠٥م، ضمن سلسلة الفكر، طبعة صدرت ضمن مهرجان القراءة للجميع.

١٣٤- معالم الحضارة الإسلامية، بيروت، دار العلم للملايين، ط٤، ١٩٨٨م.

نجيب رياض.

١٣٥- الطب المصري القديم، القاهرة، سلسلة الألف كتاب، ص٢٧٧.

هناء فوزي عامر.

١٣٦- مناهج الأطباء العرب، الكويت، ١٩٩٣م.

يوسف العش، الدكتور.

١٣٧- الدولة الأموية، دمشق، دار الفكر، ط٥، ١٤١٩هـ/١٩٩٨م.

الكتب المترجمة :

آدم متز

١٣٨- الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري، ترجمة: محمد عبدالهادي أبو ريدة، القاهرة، لجنة التأليف والترجمة والنشر، ١٣٦٠هـ/١٩٤١م.

بارتولد

١٣٩- جهود العلماء العرب المسلمين في علم الجغرافيا "تقويم حدود العالم"، ترجمة: عبدالجبار ناجي، مطبوعات بيت الحكمة، بغداد، ٢٠٠٠م.جاك ريسلر

١٤٠- الحضارة العربية، تعريب، خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، ط الأولى، ١٩٩٣م.

جوزيف شاخت، وكليفورد بوزودت

١٤١- تراث الإسلام، ترجمة: حسين مؤنس وآخرين، عالم المعرفة، ص٢٣٣، الكويت، ط٣، ١٩٩٨م.

جوستاف إ. فون جرونيباوم

١٤٢- حضارة الإسلام، ترجمة: عبدالعزيز توفيق، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، فعاليات مهرجان القراءة للجميع، ١٩٩٧م.

جوستاف لوبون

١٤٣- حضارة العرب، ترجمة: عادل زعيتر، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، فعاليات مهرجان القراءة للجميع، ٢٠٠٠م.

حيدرباميات (ح. ديفوار)

١٤٤- مجالي الإسلام، ترجمة: عادل زعيتر، القاهرة، دار إحياء الكتب العربية، ١٩٥٦م.

ديماند

١٤٥- الفنون الإسلامية، ترجمة: أحمد محمد عيسى، مراجعة: أحمد فكري، القاهرة، دار المعارف، ط٣، ١٩٨٢م.

زيغريد هونكه

١٤٦- شمس العرب تسطع على الغرب، ترجمة: فاروق بيضون، كمال دسوقي، مراجعة: فاروق عيسى، بيروت، دار الجيل، ط٨، ١٩٩٣م.

صلاح الدين خودابخش

١٤٧- حضارة الإسلام، ترجمة: علي حسني الخربوطلي، بيروت، دار الثقافة، ١٩٧١م.

كي ليسترنج

١٤٨- بلدان الخلافة الشرقية، ترجمة: بشير فرنسيس، وكوركيس عواد، بيروت، مؤسسة الرسالة، ط٢، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م.

مونتغمري واط

١٤٩- أثر الحضارة العربية الإسلامية على أوروبا، ترجمة: جابر أبي جابر، دمشق، وزارة الثقافة والإرشاد القومي، ١٩٨١م.

نفيس أحمد

١٥٠- جهود المسلمين في الجغرافيا، ترجمة: فتحي عثمان، مراجعة: علي أدهم، القاهرة، سلسلة الألف كتاب، (٢٧٢).

وول ديورانت

١٥١- قصة الحضارة، ترجمة: زكي نجيب محمود وآخرين، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القراءة للجميع، ٢٠٠٢م.

ي. هل

١٥٢- الحضارة العربية، ترجمة: إبراهيم أحمد العدوي، كتاب الهلال، القاهرة، العدد ٣٤٢، يونية ١٩٧٩م.

يعقوب ليسنر

١٥٣- خطط بغداد في العهود العباسية الأولى، ترجمة: صالح أحمد العلي، مطبوعات المجمع العلمي العراقي، بغداد، ١٩٨٢م.

الدوريات :

أحمد فؤاد باشا، الدكتور.

١٥٤- الطب الإسلامي أساس العلوم الطبية المعاصرة "دراسة تأصيلية"، بحث منشور في مجلة تراثيات، العدد الثالث، يناير ٢٠٠٤م، القاهرة، دار الكتب والوثائق القومية.

أحمد فكري، الدكتور.

١٥٥- في العمارة والتحف الفنية، بحث منشور في الدراسة التي أعدتها منظمة اليونيسكو بعنوان: "أثر العرب والإسلام في النهضة الأوروبية" القاهرة، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، ١٩٧٠م.

سهير محمد نعينع، الدكتورة.

١٥٦- التأثيرات الحضارية المتبادلة بين المسلمين والصليبيين في بلاد الشام خلال القرنين الثاني عشر والثالث عشر للميلاد، بحث منشور ضمن مطبوعات اتحاد المؤرخين العرب، القاهرة، حصاد ٧، ١٤٢٠هـ.

عبدالحليم منتصر، الدكتور

١٥٧- في العلوم والطبيعة، بحث منشور في دراسة اليونسكو "أثر العرب والإسلام..."، القاهرة، ١٩٧٠م.

الفهرس

الموضوع	رقم الصفحة